



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
соци

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### ОСНОВЫ WEB-ДИЗАЙНА

Направление подготовки

*«Информатика и вычислительная техника»*

Направленность

*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения

*Очная*

Москва 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	7
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>8</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	9
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	11
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>11</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	11
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	11
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	12
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	13
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	14
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>16</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .	16
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>16</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>16</b>
Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	16
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	17
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	18
<b>5.4.1. Средства информационных технологий</b> .....	<b>18</b>

<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</b> .....	<b>18</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных</b> .....	<b>18</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	19
5.6. Образовательные технологии.....	19
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>21</b>

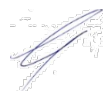


Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы Web-дизайна» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы Web-дизайна» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Е.Ю. Малышева.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



\_\_\_\_\_ (подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



\_\_\_\_\_ (подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



\_\_\_\_\_ (подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в приобретении обучающимися теоретических знаний о технологиях и языках web-дизайна и практических навыков по созданию дизайна web сайтов с последующим применением в профессиональной сфере при решении профессиональных задач следующих типов: производственно-технологических.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование и развитие представлений об основных принципах web-дизайна
- ознакомление обучающихся с подходами к разработке дизайна web сайтов, использованием способов отображения и обработки информации на стороне клиента web-приложений;
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных с использованием инструментария и методов разработки и реализации дизайна web-сайтов.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-1. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-1.1. Знать: графический дизайн интерфейса, пользовательские интерфейсы ПК-1.2. Уметь: разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса. ПК-1.3. Иметь навыки: разработки графических интерфейсов	<i>Знать:</i> основы web - дизайна <i>Уметь:</i> разрабатывать дизайн web сайтов <i>Иметь навыки:</i> разработки дизайна web сайтов

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
	Семестр 3
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>54</b>
Лекционные занятия	18
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-
Лабораторные занятия	36
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	36
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>45</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>
Консультация к экзамену	
Форма промежуточной аттестации	Зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
<b>Модуль 1 (Семестр 3)</b>									
Раздел 1. Основные понятия web-программирования. Язык разметки HTML.	32	16	16	6				10	10
Раздел 2. Технология CSS	32	14	18	6				12	12
Раздел 3. Язык	35	15	20	6				14	14

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки			
разработки сценариев JavaScript										
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<b>Зачет</b>									
<b>объем, часов по модулю</b>	<b>108</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЯ. ЯЗЫК РАЗМЕТКИ HTML.

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Интернет как среда для web-взаимодействия. Основные Интернет-протоколы. Система доменных имен DNS. Структура и принципы организации WWW  
 Назначение и особенности HTML. Структура документа HTML.  
 Основные теги, работа с текстом, списки. Создание ссылок . Изображения.  
 Создание таблиц. Кодировки текста и специальные символы  
 Формы HTML

#### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

##### **Тема лабораторных занятий:**

1. Основные теги, работа с текстом, списки. Создание ссылок .
2. Создание таблиц. Изображения
3. Формы HTML.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

##### **Задания лабораторного практикума**

1. Работа с основными тегами, текстом, списками. Создание многостраничных сайтов
2. Работа с изображениями. Создание таблиц.
3. Работа с формами HTML.

#### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

#### РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИЯ CSS

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Принцип разделения контента и оформления web-документа. Основы CSS.

CSS-свойства: размеры, цвета, шрифты, текст  
CSS-свойства: поля, заполнение, границы  
CSS-свойства: фон, оформление таблиц  
Теги DIV и SPAN, псевдоклассы  
Блочная модель документа. Особенности применения CSS для указания формы и расположения блоков  
Верстка сайтов. Табличная и блочная верстка  
Понятие и назначение адаптивной верстки.  
CSS-фреймворки. Использование Bootstrap.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Основы использования CSS. CSS-свойства. Псевдоклассы
2. Блочная верстка сайта
3. Верстка сайта с применением фреймворка Bootstrap

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Основы использования CSS
2. Блочная верстка сайта
3. Верстка сайта с применением фреймворка Bootstrap

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## **РАЗДЕЛ 3. ЯЗЫК РАЗРАБОТКИ СЦЕНАРИЕВ JAVA SCRIPT**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Основы языка JavaScript. Функции JavaScript.  
Выражение и операции. Строки и массивы JavaScript. Объекты JavaScript  
События JavaScript. Функции обработки событий. Сообщения для посетителей Web-страниц. Управление выполнения ходом сценария. Изменение атрибутов html-объектов.  
Обработка форм с помощью JavaScript  
Модель DOM. Структура документа DOM. Навигация по дереву документа. Создание новых узлов. Редактирование дерева документов  
Примеры использования JavaScript.  
Библиотеки JavaScript. JS-фреймворки. Технология jQuery.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Основы языка JavaScript. Функции JavaScript
2. Обработка форм с помощью JavaScript
3. Структура документа DOM

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Знакомство с JavaScript
2. Взаимодействие JavaScript и CSS
3. Работа с формами
4. Работа с DOM. Раскрывающееся меню

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам

### РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 3).</b>		
Раздел 1. Основные понятия web-программирования. Язык разметки HTML.	8	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Технология CSS	7	Подготовка к лабораторным работам
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Язык разработки сценариев	7	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>45</b>	

#### 3.2. Задания для самостоятельной работы

##### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

###### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Структура документа HTML.
2. История HTML. Основные теги.
3. HTML. Web формы.
4. HTML. Таблицы и списки.

###### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

###### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

###### Дополнительная литература

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство

Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. CSS. Селекторы, типы селекторов.
2. CSS. Классы и идентификаторы.
3. CSS. Структура правила. Группа стилей. Примеры.
4. CSS. Пример вложенного и дочернего селектора.
5. CSS. Псевдоклассы.
7. CSS. Блочные элементы.
8. CSS. Строчные элементы.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2**

#### **Основная литература**

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

#### **Дополнительная литература**

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 3**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Выражение и операции. Строки и массивы JavaScript. Объекты JavaScript
2. События JavaScript. Функции обработки событий.
3. Сообщения для посетителей Web-страниц.
4. Управление выполнения ходом сценария. Изменение атрибутов html-объектов.
5. Обработка форм с помощью JavaScript
6. Модель DOM. Структура документа DOM. Навигация по дереву документа.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

#### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

#### Дополнительная литература

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.



Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой**, который проводится в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным

программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

###### **Перечень заданий рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы), дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Задания рубежного контроля</b>
1	Раздел 1. Основные понятия web-программирования. Язык разметки HTML.	ПК-1	Лабораторные работы по вариантам	1. Работа с основными тегами, текстом, списками. Создание многостраничных сайтов 2. Работа с изображениями. Создание таблиц. 3. Работа с формами HTML. В ходе выполнения лабораторных работ создается трехстраничный сайт-визитка компании. Примеры вариантов типов компаний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
2.	Раздел 2. Технология CSS	ПК-1	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Основы использования CSS</p> <p>2. Блочная верстка сайта В ходе выполнения лабораторных работ создается внешняя таблица стилей и выполняется верстка для сайта компании. Примеры вариантов типов компаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul> <p>3. Верстка сайта с применением фреймворка Bootstrap. В ходе выполнения лабораторной работы используется фреймворк Bootstrap для верстки сайта компании. Примеры вариантов типов компаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul>
3	Раздел 3. Язык разработки сценариев JavaScript	ПК-1	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Знакомство с JavaScript</p> <p>2. Взаимодействие JavaScript и CSS</p> <p>3. Работа с формами. Создание скрипта для обработки формы-теста</p> <p>4. Работа с DOM. Раскрывающееся меню В ходе выполнения лабораторных работ создаются динамические элементы на сайте с применением языка JavaScript. Примеры вариантов тестов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы HTML. Работа с изображениями</li> <li>• Основы CSS. Работа с текстом</li> <li>• Основы JavaScript. Массивы и циклы</li> </ul>

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
ПК-1	<p><b>Вопросы к зачету</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интернет как среда для web-взаимодействия. Основные Интернет-протоколы.</li> <li>2. Система доменных имен DNS. Структура и принципы организации WWW</li> <li>3. Протокол HTTP. Безопасность HTTP</li> <li>4. Назначение и особенности HTML.</li> <li>5. Структура документа HTML.</li> <li>6. Основные теги тела документа HTML. Структура HTML-тэга.</li> <li>7. HTML. Теги работы с текстом</li> <li>8. HTML. Теги работы со списками</li> <li>9. HTML. Создание ссылок</li> </ol>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. HTML. Изображения.</li> <li>11. HTML. Создание таблиц.</li> <li>12. Формы HTML. Элементы формы</li> <li>13. Принцип разделения контента и оформления web-документа.</li> <li>14. Каскадная таблица стилей. Основы CSS.</li> <li>15. Особенности применения. Возможности CSS</li> <li>16. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона.</li> <li>17. CSS. Свойства шрифта.</li> <li>18. CSS. Свойства блоков.</li> <li>19. CSS. Свойства: поля, заполнение, границы</li> <li>20. CSS-свойства: фон, оформление таблиц</li> <li>21. CSS. Свойства списков.</li> <li>22. CSS. Классы.</li> <li>23. CSS. Теги DIV и SPAN</li> <li>24. CSS. Псевдоклассы.</li> <li>25. CSS. Блочная модель документа. Особенности применения CSS для указания формы и расположения блоков</li> <li>26. Верстка сайтов. Табличная и блочная верстка</li> <li>27. Понятие и назначение адаптивной верстки.</li> <li>28. CSS-фреймворки. Использование Bootstrap.</li> <li>29. Назначение и возможности скриптовых языков программирования.</li> <li>30. Основы создания скриптов на языке JavaScript. Основы языка JavaScript.</li> <li>31. Функции JavaScript</li> <li>32. JavaScript. Выражение и операции.</li> <li>33. Строки и массивы JavaScript.</li> <li>34. События JavaScript. Функции обработки событий.</li> <li>35. Сообщения для посетителей Web-страниц.</li> <li>36. JavaScript. Управление выполнения ходом сценария.</li> <li>37. JavaScript. Изменение атрибутов html-объектов</li> <li>38. JavaScript. Объекты window, document, screen.</li> <li>39. JavaScript. Методы alert, prompt, confirm.</li> <li>40. Обработка форм с помощью JavaScript</li> <li>41. Примеры использования JavaScript. Библиотеки JavaScript. JS-фреймворки</li> <li>42. Модель DOM. Структура документа DOM. Навигация по дереву документа.</li> <li>43. Технология jQuery.</li> </ol>

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

### 5. 1.2. Дополнительная литература

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

### Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### **5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности

может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### 5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

##### 5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

##### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
3. Браузер Google Chrome
4. Редактор кода Visual Studio Code
5. Okular или Acrobat Reader DC
6. Ark или 7-zip
7. TrueConf (client)

##### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>



"Grebennikon"	домом "Гребенников".	
---------------	----------------------	--

### **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>7</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>15</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	16
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	25
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>26</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	26
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	26
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	26
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	26
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	27
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	28
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	28
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	40
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>43</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .	43
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>43</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>43</b>
Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	43
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	44
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	45

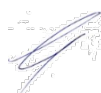
<b>5.4.1. Средства информационных технологий.....</b>	<b>45</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....</b>	<b>45</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....</b>	<b>45</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	46
5.6. Образовательные технологии.....	46
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>48</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Инженерная геометрия и компьютерная графика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Инженерная геометрия и компьютерная графика» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук А.О. Блинов, канд. тех. наук, доцент С.М. Бобровский.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



С.В. Крапивка

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



Н.И. Гданский

(подпись)

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляра

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о принципах и методах геометрического моделирования и методологии разработки в графических приложениях с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности.

Задачи дисциплины (модуля):

- развитие образного, пространственного мышления, способностей к анализу и синтезу геометрических форм;
- овладение методами построения плоских проекционных моделей трехмерного пространства и методами геометрического моделирования, алгоритмами преобразования проекционных моделей и алгоритмами решения позиционных и метрических задач;
- выработка умений выражать свойства пространственных объектов и отношений между ними средствами геометрической модели, разработки конструкторской документации с использованием компьютерных технологий.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотношенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенции (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-1 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-1.1 знать: графический дизайн интерфейса, пользовательские интерфейсы ПК-1.2 уметь: разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса ПК-1.3 иметь навыки: разработки графических интерфейсов	<b>Знать:</b> системы графического дизайна <b>Уметь:</b> разрабатывать графический дизайн <b>Владеть:</b> навыками разработки графических объектов

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		4	
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	
Лекционные занятия	18	18	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-	
Лабораторные занятия	36	36	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	36	36	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	
Консультация к экзамену	2	2	
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки			
<b>Модуль 1 (Семестр 5)</b>										
Раздел 1.	32	16	18	6				12	12	
Раздел 2.	32	16	18	6				12	12	
Раздел 3.	32	14	18	6				12	12	



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия		
Консультации к экзамену	2		2							
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	экзамен									
объем, часов по модулю	108	34	56	18	-	-	-	36	36	
Общий объем, часов по дисциплине	108	34	56	18	-	-	-	36	36	

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНУЮ ГРАФИКУ.

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Области применения компьютерной графики.

Классификация, обзор и тенденции построения современных графических систем.

Основные принципы и функциональные возможности современных графических систем.

Стандарты в области разработки графических систем

#### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Тема лабораторных занятий:** Компьютерная графика, ее структуры, принципы и тенденции развития графических систем.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

##### **Задания лабораторного практикума**

**Лабораторный практикум №1.** Современные графические системы.

Лабораторная работа №1.

Тема: Средства компьютерной графики и моделирования.

Лабораторная работа №2.

Тема: Особенности применения средств компьютерной графики и моделирования.

#### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – отчет по лабораторной работе.

#### РАЗДЕЛ 2. СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ 2ДИ 3ДМОДЕЛИРОВАНИЯ. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ.

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Технические средства компьютерной графики.

2D и 3D моделирование, способы и форматы создания, хранения, ввода и вывода графической информации.

Системы координат, типы преобразований графической информации.

Виды геометрических моделей их свойства, параметризация моделей; геометрические операции над моделями.

Алгоритмы визуализации: отсечения, развертки, удаления невидимых линий и поверхностей, закраски.

Роль и место геометрических моделей в процессе автоматизированного проектирования;

- классификацию, основные свойства, способы создания и описания геометрических моделей;

- сущность и методы твердотельного моделирования;

- методы поверхностного моделирования;

- основные компоненты, классы и стандарты графических систем;

- системы подготовки и выпуска конструкторско-технологической документации.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. 2D и 3D моделирование. Технологии и средства 2D и 3D моделирования.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

**Лабораторный практикум №2.** Технологии 2D и 3D моделирования.

Лабораторная работа №1.

Тема: Построение 2D моделей.

Лабораторная работа №2.

Тема: Построение 3D моделей.

Лабораторная работа №3.

Тема: Построение 3D сцен.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

## **РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕМЕНТЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ.**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Конструкторская документация, система стандартов ЕСКД.

Оформление чертежей.

Резьбовые изделия.

Разъёмные и неразъёмные соединения.

Составление чертежа детали.

Деталирование.

Способы преобразования комплексного чертежа.

Чертёж сборочной единицы.

Чертежи зданий.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Понятие инженерной графики, ее структура и элементы. Построение чертежей различных типов.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

**Лабораторный практикум №3.** Построение чертежей детали, сборочных и строительных чертежей.

Лабораторная работа №1.

Тема: Построение чертежа детали.

Лабораторная работа №2.

Тема: Построение сборочного чертежа.

Лабораторная работа №3.

Тема: Построение строительного чертежа.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

### РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

##### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 3).</b>		
Раздел 1.	6	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2.	6	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3.	6	Подготовка к лабораторным работам
	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>34</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>34</b>	

#### 3.2. Задания для самостоятельной работы

##### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

###### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Основные задачи компьютерной графики.
2. Виды графических систем. Основные достоинства и недостатки.
3. Графические системы с векторным сканированием.
4. Растровые графические системы. Основные характеристики растра.
5. Растровые графические системы. Построчная и чересстрочная развертки растра.
6. Форматы графических файлов.
7. Векторные форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.
8. Растровые форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.
9. Методы сжатия растровых файлов.
10. Векторные и растровые прикладные графические редакторы. Области применения.
11. Аддитивная цветовая модель RGB.
12. Субтрактивная цветовая модель CMY, CMYK.
13. Цветовая модель HSB.
14. Базовые растровые алгоритмы. Основные решаемые задачи. Понятие связности.
15. Растровое представление отрезка. Алгоритм Брезенхэма.
16. Устранение ступенчатого эффекта в растровых изображениях.
17. Заполнение области (закрашивание).
18. Закрашивание многоугольников, заданных своими вершинами.
19. Отсечение многоугольников относительно видимого окна.

##### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

###### Основная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511419> (дата обращения: 08.03.2023)..
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027> (дата обращения: 08.03.2023).
3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513028> (дата обращения: 08.03.2023).5.1.2.

### **Дополнительная литература**

1. Кордонская, И. Б. Инженерная и компьютерная графика : учебник / И. Б. Кордонская, Е. А. Богданова. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 264 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255455> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 08.03.2023).

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Аффинные преобразования на плоскости. Основные частные случаи. Применение однородных координат для матричной формы записи уравнений аффинных преобразований.
2. Аффинные преобразования в пространстве. Основные частные случаи. Композиция преобразований.
3. Проецирование. Виды плоских геометрических проекций.
4. Виды параллельных проекций. Искажения объекта при параллельном проецировании.
5. Ортографическая проекция.
6. Аксонометрические проекции.
7. Косоугольные проекции.
8. Перспективные (центральные) проекции.
9. Системы координат в компьютерной графике. Переход от мировых к экранным координатам.
10. Основные геометрические модели трехмерных объектов.
11. Каркасная и граневая геометрические модели трехмерных объектов. Достоинства и недостатки, область применения.

12. Граневая геометрическая модель трехмерных объектов. Полигональная сетка, параметрические бикубические куски.
13. Объемно-параметрическая геометрическая модель трехмерных объектов.
14. Кинематическая геометрическая модель трехмерных объектов.
15. Способы визуализации трехмерных изображений.
16. Способы задания полигональной сетки. Основные достоинства и недостатки.
17. Основные способы математического описания кривых и поверхностей. Достоинства параметрического способа описания.
18. Форма Эрмита для задания параметрической кубической кривой. Основные достоинства и недостатки. Условия непрерывности.
19. Форма Безье для задания параметрической кубической кривой. Область применения. Условия непрерывности.
20. Форма В-сплайнов для задания параметрической кубической кривой. Область применения.
21. Форма Эрмита для задания параметрической бикубической поверхности. Условия непрерывности.
22. Форма Безье для задания параметрической бикубической поверхности. Условия непрерывности.
23. Форма В-сплайнов для задания параметрической бикубической поверхности. Область применения.
24. Аффинные преобразования параметрических кривых и поверхностей.
25. Удаление скрытых ребер и поверхностей. Сортировка граней по глубине.
26. Удаление скрытых ребер и поверхностей. Метод плавающего горизонта.
27. Удаление скрытых ребер и поверхностей. Метод z-буфера.
28. Удаление скрытых ребер и поверхностей. Методы оптимизации. Метод порталов.
29. Модели отражения и преломления цвета. Определение цвета закрашивания.
30. Методы закрашивания поверхностей: плоское закрашивание, закрашивание методами Гуро, Фонга. Тени.
31. Методы закрашивания поверхностей: трассировка лучей, метод анализа излучательности.
32. Детализация поверхностей цветом и фактурой.
33. Текстуры.
34. Моделирование микрорельефа поверхности.
35. Применение эффекта «затуманивания» для передачи глубины пространства.
36. Построение трехмерных сцен. Граф сцены. Форматы файлов трехмерной графики.
37. Понятие интерфейса прикладного программирования (API).

## **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2**

### **Основная литература**

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511419> (дата обращения: 08.03.2023)..
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027> (дата обращения: 08.03.2023).

### **Дополнительная литература**

1. Кордонская, И. Б. Инженерная и компьютерная графика : учебник / И. Б. Кордонская, Е. А. Богданова. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 264 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255455> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 08.03.2023).

### **Здания для самостоятельной работы к Разделу 3**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Форматы основные и дополнительные. Масштабы чертежа. Линии чертежа.
2. Шрифты чертёжные (классификация, основные параметры, правила выполнения надписей)
3. Правила нанесения размеров на чертеже.
4. Прямоугольный метод проецирования. Проецирование на три плоскости проекций.
5. Основные виды. Виды местные и дополнительные (понятие, назначение, обозначение на чертеже).
6. Разрезы простые (понятие, назначение, классификация, обозначение на чертежах, правила выполнения).
7. Разрезы сложные (понятие, назначение, классификация, обозначение на чертеже, правила выполнения).
8. Сечения (понятие, назначение, классификация, обозначение на чертеже, правила выполнения).
9. Правила соединения части вида и части разреза (для симметричных и несимметричных деталей).
10. Резьба. Типы резьбы, обозначение на чертеже. Правила изображения детали с наружной резьбой.
11. Резьба. Типы резьбы, обозначение на чертеже. Правила изображения детали с внутренней резьбой.
12. Рабочий чертёж детали (понятие, назначение, правила выполнения).
13. Шероховатость поверхности. Допуски и посадки. Обозначение на чертеже.
14. Сборочный чертёж (понятие, назначение, содержание, правила выполнения).
15. Спецификация (назначение, содержание, правила выполнения).
16. Сборочный чертёж, упрощения при выполнении сборочного чертежа.
17. Строительный чертёж. Правила выполнения (масштаб, линии чертежа, изображения на чертеже).
18. Нанесение размеров на строительном чертеже (на плане, фасаде, разрезе здания). Координатные оси.
19. Конструктивные элементы здания фундамент, стены, перекрытия, цоколь, кровля (понятие, обозначение на чертеже).
20. Схемы (понятие, классификация, правила выполнения схем). Перечень элементов.
21. Правила привязки технологического оборудования на чертеже.
22. Разъёмные соединения (резьбовые, шпоночные, шлицевые). Назначение, правила выполнения на чертеже.
23. Разрезы простые (понятие, назначение, классификация, обозначение на чертежах, правила выполнения).
24. План и разрез здания, правила выполнения и оформления.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

### Основная литература

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513028> (дата обращения: 08.03.2023).5.1.2.
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511257> (дата обращения: 08.03.2023)

### Дополнительная литература

1. Кордонская, И. Б. Инженерная и компьютерная графика : учебник / И. Б. Кордонская, Е. А. Богданова. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 264 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255455> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 08.03.2023).
3. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517264> (дата обращения: 08.03.2023).
4. Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник для вузов / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10969-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490414> (дата обращения: 12.04.2022).

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.



Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и, как правило, 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются экзамен и экзамен, которые проводятся в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10

практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

###### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы), дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Задания рубежного контроля</b>
1	Раздел 1.	ПК-1	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
2.	Раздел 2.	ПК-1	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
3.	Раздел 3.	ПК-1	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
ПК-1	<p><b>Вопросы к экзамену</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные задачи компьютерной графики.</li> <li>2. Виды графических систем. Основные достоинства и недостатки.</li> <li>3. Графические системы с векторным сканированием.</li> <li>4. Растровые графические системы. Основные характеристики растра.</li> <li>5. Растровые графические системы. Построчная и чересстрочная развертки растра.</li> <li>6. Форматы графических файлов.</li> <li>7. Векторные форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.</li> <li>8. Растровые форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.</li> <li>9. Методы сжатия растровых файлов.</li> <li>10. Векторные и растровые прикладные графические редакторы. Области применения.</li> <li>11. Аддитивная цветовая модель RGB.</li> <li>12. Субтрактивная цветовая модель CMY, CMYK.</li> <li>13. Цветовая модель HSB.</li> <li>14. Базовые растровые алгоритмы. Основные решаемые задачи. Понятие связности.</li> <li>15. Растровое представление отрезка. Алгоритм Брезенхэма.</li> <li>16. Устранение ступенчатого эффекта в растровых изображениях.</li> <li>17. Заполнение области (закрашивание).</li> <li>18. Закрашивание многоугольников, заданных своими вершинами.</li> <li>19. Отсечение многоугольников относительно видимого окна.</li> <li>20. Аффинные преобразования на плоскости. Основные частные случаи. Применение однородных координат для матричной формы записи уравнений аффинных преобразований.</li> <li>21. Аффинные преобразования в пространстве. Основные частные случаи. Композиция преобразований.</li> <li>22. Проецирование. Виды плоских геометрических проекций.</li> <li>23. Виды параллельных проекций. Искажения объекта при параллельном проецировании.</li> <li>24. Ортографическая проекция.</li> <li>25. Аксонометрические проекции.</li> <li>26. Косоугольные проекции.</li> <li>27. Перспективные (центральные) проекции.</li> <li>28. Системы координат в компьютерной графике. Переход от мировых к экранным координатам.</li> <li>29. Основные геометрические модели трехмерных объектов.</li> <li>30. Каркасная и граневая геометрические модели трехмерных</li> </ol>

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
	<p>объектов. Достоинства и недостатки, область применения.</p> <p>31. Граневая геометрическая модель трехмерных объектов. Полигональная сетка, параметрические бикубические куски.</p> <p>32. Объемно-параметрическая геометрическая модель трехмерных объектов.</p> <p>33. Кинематическая геометрическая модель трехмерных объектов.</p> <p>34. Способы визуализации трехмерных изображений.</p> <p>35. Способы задания полигональной сетки. Основные достоинства и недостатки.</p> <p>36. Основные способы математического описания кривых и поверхностей. Достоинства параметрического способа описания.</p> <p>37. Форма Эрмита для задания параметрической кубической кривой. Основные достоинства и недостатки. Условия непрерывности.</p> <p>38. Форма Безье для задания параметрической кубической кривой. Область применения. Условия непрерывности.</p> <p>39. Форма В-сплайнов для задания параметрической кубической кривой. Область применения.</p> <p>40. Форма Эрмита для задания параметрической бикубической поверхности. Условия непрерывности.</p> <p>41. Форма Безье для задания параметрической бикубической поверхности. Условия непрерывности.</p> <p>42. Форма В-сплайнов для задания параметрической бикубической поверхности. Область применения.</p> <p>43. Аффинные преобразования параметрических кривых и поверхностей.</p> <p>44. Удаление скрытых ребер и поверхностей. Сортировка граней по глубине.</p> <p>45. Удаление скрытых ребер и поверхностей. Метод плавающего горизонта.</p> <p>46. Удаление скрытых ребер и поверхностей. Метод z-буфера.</p> <p>47. Удаление скрытых ребер и поверхностей. Методы оптимизации. Метод порталов.</p> <p>48. Модели отражения и преломления цвета. Определение цвета закрашивания.</p> <p>49. Методы закрашивания поверхностей: плоское закрашивание, закрашивание методами Гуро, Фонга. Тени.</p> <p>50. Методы закрашивания поверхностей: трассировка лучей, метод анализа излучательности.</p> <p>51. Детализация поверхностей цветом и фактурой.</p> <p>52. Текстуры.</p> <p>53. Моделирование микрорельефа поверхности.</p> <p>54. Применение эффекта «затуманивания» для передачи глубины пространства.</p> <p>55. Построение трехмерных сцен. Граф сцены. Форматы файлов трехмерной графики.</p> <p>56. Форматы основные и дополнительные. Масштабы чертежа. Линии чертежа.</p>

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
	<p>57. Шрифты чертёжные (классификация, основные параметры, правила выполнения надписей)</p> <p>58. Правила нанесения размеров на чертеже.</p> <p>59. Прямоугольный метод проецирования. Проецирование на три плоскости проекций.</p> <p>60. Основные виды. Виды местные и дополнительные (понятие, назначение, обозначение на чертеже).</p> <p>61. Разрезы простые (понятие, назначение, классификация, обозначение на чертежах, правила выполнения).</p> <p>62. Разрезы сложные (понятие, назначение, классификация, обозначение на чертеже, правила выполнения).</p> <p>63. Сечения (понятие, назначение, классификация, обозначение на чертеже, правила выполнения).</p> <p>64. Правила соединения части вида и части разреза (для симметричных и несимметричных деталей).</p> <p>65. Резьба. Типы резьбы, обозначение на чертеже. Правила изображения детали с наружной резьбой.</p> <p>66. Резьба. Типы резьбы, обозначение на чертеже. Правила изображения детали с внутренней резьбой.</p> <p>67. Рабочий чертёж детали (понятие, назначение, правила выполнения).</p> <p>68. Шероховатость поверхности. Допуски и посадки. Обозначение на чертеже.</p> <p>69. Сборочный чертёж (понятие, назначение, содержание, правила выполнения).</p> <p>70. Спецификация (назначение, содержание, правила выполнения).</p> <p>71. Сборочный чертёж, упрощения при выполнении сборочного чертежа.</p> <p>72. Строительный чертёж. Правила выполнения (масштаб, линии чертежа, изображения на чертеже).</p> <p>73. Нанесение размеров на строительном чертеже (на плане, фасаде, разрезе здания). Координационные оси.</p> <p>74. Конструктивные элементы здания фундамент, стены, перекрытия, цоколь, кровля (понятие, обозначение на чертеже).</p> <p>75. Схемы (понятие, классификация, правила выполнения схем). Перечень элементов.</p> <p>76. Правила привязки технологического оборудования на чертеже.</p> <p>77. Разъёмные соединения (резьбовые, шпоночные, шлицевые). Назначение, правила выполнения на чертеже.</p> <p>78. Разрезы простые (понятие, назначение, классификация, обозначение на чертежах, правила выполнения).</p> <p>79. План и разрез здания, правила выполнения и оформления.</p>

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

4. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511419> (дата обращения: 08.03.2023)..
5. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027> (дата обращения: 08.03.2023).
6. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513028> (дата обращения: 08.03.2023).5.1.2.
7. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511257> (дата обращения: 08.03.2023)

#### 5.1.2. Дополнительная литература

5. Кордонская, И. Б. Инженерная и компьютерная графика : учебник / И. Б. Кордонская, Е. А. Богданова. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 264 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255455> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 08.03.2023).
7. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517264> (дата обращения: 08.03.2023).
8. Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник для вузов / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). —



**Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

**5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;

- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
5. Справочная система Консультант+
6. Okular или Acrobat Reader DC
7. Ark или 7-zip
8. КОМПАС-3D
9. TrueConf (client)

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор

конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

28.03. 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Направление подготовки

*«Информатика и вычислительная техника»*

Направленность

*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения

*Очная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	10
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>12</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	14
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	15
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>16</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	16
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	16
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	17
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	18
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>25</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	25
5.1.1. Основная литература.....	25
5.1.2. Дополнительная литература.....	25
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	25
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	25
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	26
5.4.1. Средства информационных технологий.....	26
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: .....	27
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	27
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	27
5.6. Образовательные технологии .....	28
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>30</b>

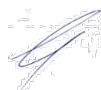


Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии разработки виртуальной и дополненной реальности» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 *Информатика и вычислительная техника* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии разработки виртуальной и дополненной реальности» разработана рабочей группой в составе: канд. пед. наук, доцент Мнацаканян О.Л.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



(подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины заключается в изучение теоретических знаний в области средств и методов проектирования и создания контента приложений дополненной и виртуальной реальности, применяемых в настоящее время с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи учебной дисциплины:

1. Овладение теоретическими знаниями в области создания дополненной и виртуальной реальности.
2. Приобретение прикладных знаний об объектах и методах создания дополненной и виртуальной реальности.
3. Овладение навыками самостоятельного создания контента и приложений дополненной и виртуальной реальности.

### 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-11.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-11 Способность выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов	ПК-11.1 Знает способы выполнения проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов	<i>Знать:</i> основные принципы сбора, отбора и обобщения информации
		ПК-11.2 Умеет самостоятельно выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов	<i>Уметь:</i> соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ПК-11.3 Владеет способностью выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов	<i>Владеть:</i> практическим опытом работы с информационными источниками, навыками работы с информацией с помощью специализированных

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
			средств

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	74	74			
Лекционные занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Практические занятия	0	0			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Лабораторные занятия	48	48			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Консультации	2	2			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	52	52			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3			
		Сессия 1-2			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	18	18			
Лекционные занятия	8	8			

<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Консультации	2	2			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	117	117			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
<b>Модуль 1 (Семестр 3)</b>										
<b>Раздел 1. Основы технологий виртуальной и дополненной реальности</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>6</b>				<b>12</b>		
Тема 1.1. Базовые понятия	12	6	6	2				4		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
и определения технологий виртуальной и дополненной реальности										
Тема 1.2. Сферы применения и использования технологий виртуальной и дополненной реальности	24	12	12	4				8		
<b>Раздел 2. Устройства визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>6</b>				<b>12</b>		
Тема 2.1. Классификация устройств визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред	12	6	6	2				4		
Тема 2.2. Устройства визуализации виртуальных объектов	12	6	6	2				4		
Тема 2.3. Устройства взаимодействия с	12	6	6	2				4		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
виртуальными объектами в иммерсивных средах										
<b>Раздел 3. Разработка приложений дополненной реальности</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>6</b>				<b>12</b>		
Тема 3.1. Распознавание образов	10	4	6	2				4		
Тема 3.2. Технологии дополненной реальности	10	4	6	2				4		
Тема 3.3. Маркерные технологии дополненной реальности	8	2	6	2				4		
<b>Раздел 4. Разработка приложений виртуальной реальности</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>6</b>				<b>12</b>	<b>2</b>	
Тема 4.1. Основы работы с SDK Unity 3D	8	2	6	2				4		
Тема 4.2. Создание VR-приложения с	8	2	6	2				4		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
использованием SDK Unity										
Тема 4.3. Программное обеспечения функционирования аппаратной составляющей взаимодействия с объектами виртуальной реальности	10	2	8	2				4		2
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	экзамен									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>74</b>	<b>24</b>				<b>48</b>		<b>2</b>

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Лекционные занятия							
<b>Модуль 1 (Курс 3 Сессии 1-2)</b>										
<b>Раздел 1. Основы технологий виртуальной и дополненной реальности</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>				<b>2</b>		
Тема 1.1. Базовые понятия и определения технологий виртуальной и дополненной реальности	18	16	2	2						
Тема 1.2. Сферы применения и использования технологий виртуальной и дополненной реальности	18	16	2				2			
<b>Раздел 2. Устройства визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>				<b>2</b>		
Тема 2.1. Классификация устройств визуализации и взаимодействия для	10	8	2	2						



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Лекционные занятия							
иммерсивных сред										
Тема 2.2. Устройства визуализации виртуальных объектов	10	8	2					2		
Тема 2.3. Устройства взаимодействия с виртуальными объектами в иммерсивных средах	16	16								
<b>Раздел 3. Разработка приложений дополненной реальности</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>				<b>2</b>		
Тема 3.1. Распознавание образов	10	8	2	2						
Тема 3.2. Технологии дополненной реальности	10	8	2					2		
Тема 3.3. Маркерные технологии дополненной реальности	16	16								

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Лекционные занятия							
<b>Раздел 4. Разработка приложений виртуальной реальности</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>2</b>				<b>2</b>		<b>2</b>
Тема 4.1. Основы работы с SDK Unity 3D	9	7	2	2						
Тема 4.2. Создание VR-приложения с использованием SDK Unity	9	7	2					2		
Тема 4.3. Программное обеспечения функционирования аппаратной составляющей взаимодействия с объектами виртуальной реальности	9	7	2							2
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<b>Экзамен</b>									

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Лекционные занятия							
Общий объем, часов	144	117	18	8				8	18	2

### 2.3. Содержание дисциплины

#### РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

##### Перечень изучаемых элементов содержания

Базовые понятия и определения технологий виртуальной и расширенной реальности. Функциональные возможности современных приложений и сред с иммерсивным контентом. Сферы применения и использования технологий виртуальной и расширенной реальности. Составляющие иммерсивного контента. Идея и сценарий для приложений разного уровня погружения в виртуальное пространство.

##### Тема 1.1. Базовые понятия и определения технологий виртуальной и дополненной реальности

###### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Введение в технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальностей. Технология дополненной реальности. Технология виртуальной реальности. Основные различия между меточной и точечной технологии дополненной реальности. Достоинства и недостатки различных типов технологий дополненной реальности. История развития виртуальной и дополненной реальностей.

##### Тема 1.2. Сферы применения и использования технологий виртуальной и дополненной реальности

###### *Перечень изучаемых элементов содержания*

VR и AR в образовании. Эксплуатация и обучение персонала. Тренажеры и экзамены в VR. Выставочная деятельность, торговля, реклама и маркетинг. Виртуальные путешествия, фото и видео 360 (панорамное).

## **РАЗДЕЛ 2. УСТРОЙСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ИММЕРСИВНЫХ СРЕД**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Классификация устройств визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред. Устройства визуализации виртуальных объектов: VR шлемы, очки дополненной реальности, панели и мониторы для отображения виртуальных объектов. Устройства взаимодействия с виртуальными объектами в иммерсивных средах: системы трекинга головы, глаз, движений тела; перчатки, 3D контроллеры, устройства с обратной связью, платформы, датчики.

#### **Тема 2.1. Классификация устройств визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Иммерсивные технологии. Использование иммерсивных технологий. Принцип работы носимых устройств виртуальной реальности. VR шлемы, очки дополненной реальности, панели и мониторы для отображения виртуальных объектов. Проблемы формирования изображения в системах виртуальной, дополненной и смешанной реальностей.

#### **Тема 2.2. Устройства визуализации виртуальных объектов**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Компонентная база очков виртуальной реальности. Принцип работы оптической части индикатора на лобовом стекле. “Bird bath” архитектура оптической системы дополненной реальности. Оптическая система нашлемного индикатора. Оптические системы дополненной реальности, построенные на принципе передачи изображения по свето- и волноводным каналам. Принцип работы устройства смешанной реальности.

#### **Тема 2.3. Устройства взаимодействия с виртуальными объектами в иммерсивных средах**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Устройства взаимодействия с виртуальными объектами в иммерсивных средах: системы трекинга головы, глаз, движений тела; перчатки, 3D контроллеры, устройства с обратной связью, платформы, датчики. Дисторсия и исправление дисторсии в окулярах систем виртуальной реальности. Принцип работы системы отслеживания положения зрачка. Эффект аккомодации человеческого зрения. Эффект рассогласования аккомодации

и вергенции человеческого зрения. Принципиальная схема работы проекционного устройства дополненной реальности.

## **РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Распознавание образов. Типы задач распознавания образов. Технологии дополненной реальности. Архитектура приложений дополненной реальности. Сферы применения дополненной реальности. Ограничения технологии дополненной реальности. Обзор средств разработки приложений дополненной реальности. Маркерные технологии дополненной реальности. Создание простейших статических и динамических QR-кодов.

#### **Тема 3.1. Распознавание образов**

##### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Распознавание образов. Методы распознавания образов. Типы задач распознавания образов. Ограничения технологии дополненной реальности. Обзор средств разработки приложений дополненной реальности.

#### **Тема 3.2. Технологии дополненной реальности**

##### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Структура приложения дополненной реальности. Модуль отслеживания камеры. Модуль хранения объектов. Модуль визуализации. Модуль пользовательского интерфейса. Алгоритм работы приложения дополненной реальности.

#### **Тема 3.3. Маркерные технологии дополненной реальности**

##### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Технология трекинга. Маркерная технология распознавания. Безмаркерная технология распознавания. Контраст особых точек. Уникальность особых точек. Распределение особых точек. Масштаб особых точек. Физический размер метки.

## **РАЗДЕЛ 4. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Основы работы с SDK Unity 3D. Создание VR-приложения с использованием SDK Unity. Сенсоры, манипуляторы, устройства распознавания жестов. Программное обеспечение функционирования аппаратной составляющей взаимодействия с объектами виртуальной реальности. Использование Unity Web Player. Вопросы оптимизации.

#### **Тема 4.1. Основы работы с SDK Unity 3D**

##### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Базовые основы формирования стереоизображений. Основы работы с SDK Unity 3D. Особенности взаимодействия с пользователем в виртуальной реальности. Технологии создания стереоизображений. Создание анаглифа. Создание стереограммы.

#### **Тема 4.2. Создание VR-приложения с использованием SDK Unity**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Принципы создание VR с применением SDK Unity. Создание VR-приложения с использованием SDK Unity. Создание VR- приложения с использованием SDK Unity и библиотеки ALPS-VR. Создание VR-приложения с использованием SDK Unity и библиотеки Fibrum SDK. ArtoolKit.

#### **Тема 4.3. Программное обеспечения функционирования аппаратной составляющей взаимодействия с объектами виртуальной реальности**

*Перечень изучаемых элементов содержания объектов виртуальной реальности. Проектирование макета пользовательского интерфейса. Основные компоненты приложения дополненной реальности. Предназначение AR Camera. Понятие тестирование программного обеспечения. Основные компоненты содержит в себе набор метрик.*

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема лабораторного занятия:** Основы виртуальной реальности на примере разработки пространства виртуальной реальности, с возможностями взаимодействия с объектами внутри пространства

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Запуск среды разработки Unity, создания проекта
2. Ознакомление с средой разработки
3. Настройка сцены, создания объектов внутри сцены
4. Настройка проекта под VR (Virtual Reality – Виртуальная реальность).
5. Создание физики у объектов

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля** – устный опрос

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема лабораторного занятия:** Основы взаимодействия (столкновения) между объектами. Применение скриптов на языке C#. Ввод данных с использованием скриптов.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Познакомьтесь с особенностями разработки и внедрения скриптов на языке программирования C# в Unity3d.
2. Изучите способы организации взаимодействия трехмерных моделей, как с использованием функций и скриптов Unity3d.
3. Освойте приемы организации взаимодействия объектов за счет столкновений между 3d-объектами на основе прикрепления скрипта на языке программирования C#.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – устный опрос**

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Тема лабораторного занятия:** Префабы. Копирование и удаление объектов среды в Unity3D. Создание префабов с применением скриптов C#.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

### **Задания лабораторного практикума**

1. Познакомиться с назначением префабов в среде Unity3d, особенностями их создания и взаимодействия, в частности, с целью их последующего удаления (разрушения).
2. Разработать в среде Unity3d сцену по материалу п. 4, сохранить и представить преподавателю.
3. Добавить в проект новый объект – сферу с физическими свойствами твердого тела из металлического материала. Наклонить поверхность и расположить объект (сферу) так, чтобы при падении с высоты происходил накат сферы на объекты среды, с их последующем удалением.
4. Изменить материал сферы на упругий. Описать разницу.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля – устный опрос**

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема лабораторного занятия:** Создание объектов в реальном времени. Синтез простого таймера.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

### **Задания лабораторного практикума**

1. Создать объекты в сцене в реальном времени (runtime), используя префабы и команду Instantiate (инстанцирование).
2. Создать C#-Скрипт, отредактировать скрипт.
3. Добавить скрипт к объекту GameObject.

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – устный опрос

### РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 3)</b>		
<b>Раздел 1. Основы технологий виртуальной и дополненной реальности</b>	6	Подготовка к лабораторным работам
	12	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 2. Устройства визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред</b>	6	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 3. Разработка приложений дополненной реальности</b>	4	Подготовка к лабораторным работам
	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	2	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 4. Разработка приложений виртуальной</b>	2	Подготовка к лабораторным работам
	2	Самостоятельное изучение



<b>реальности</b>		материала раздела/темы
	2	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	52	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	52	

*Заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. курс 3 (1-2)</b>		
<b>Раздел 1. Основы технологий виртуальной и дополненной реальности</b>	16	Подготовка к лабораторным работам
	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 2. Устройства визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред</b>	8	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 3. Разработка приложений дополненной реальности</b>	8	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 4. Разработка приложений виртуальной реальности</b>	7	Подготовка к лабораторным работам
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	117	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	117	

### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1**

1. Базовые понятия и определения технологий виртуальной и расширенной реальности.
2. Функциональные возможности современных приложений и сред с иммерсивным контентом.
3. Сферы применения и использования технологий виртуальной и расширенной реальности.
4. Составляющие иммерсивного контента.
5. Идея и сценарий для приложений разного уровня погружения в виртуальное пространство.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

##### **Основная литература**

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027> (дата обращения: 19.03.2023). Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510292> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513028> (дата обращения: 19.03.2023).
3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 19.03.2023).

#### **Дополнительная литература**

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030> (дата обращения: 19.03.2023).

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Классификация устройств визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред.
2. Устройства визуализации виртуальных объектов: VR шлемы, очки дополненной реальности, панели и мониторы для отображения виртуальных объектов.
3. Устройства взаимодействия с виртуальными объектами в иммерсивных средах: системы трекинга головы, глаз, движений тела; перчатки, 3D контроллеры, устройства с обратной связью, платформы, датчики

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

##### **Основная литература**

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027> (дата обращения: 19.03.2023). Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510292> (дата обращения: 19.03.2023).
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца.

— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513028> (дата обращения: 19.03.2023).

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 19.03.2023).

#### **Дополнительная литература**

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030> (дата обращения: 19.03.2023).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 3**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Распознавание образов. Методы распознавания образов.
2. Типы задач распознавания образов.
3. Технологии дополненной реальности.
4. Архитектура приложений дополненной реальности.
5. Сферы применения дополненной реальности.
6. Ограничения технологии дополненной реальности.
7. Обзор средств разработки приложений дополненной реальности.
8. Маркерные технологии дополненной реальности.
9. Создание простейших статических и динамических QR-кодов.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.**

#### **Основная литература**

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027> (дата обращения: 19.03.2023). Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510292> (дата обращения: 19.03.2023).
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование).

образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513028> (дата обращения: 19.03.2023).

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 19.03.2023).

#### **Дополнительная литература**

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030> (дата обращения: 19.03.2023).

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 4**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4**

1. Разница между AR, Virtual Reality (VR) и Mixed Reality.
2. Ведущие компании-разработчики VR/AR-проектов.
3. Платформы для разработки приложений AR.
4. Этапы разработки: выбор среды с учетом особенностей (мобильное приложение, промышленный или корпоративный контекст), выбор инструментальных средств, разработка дизайна, кодирование (отображение, взаимодействие, поддержка), тестирование.
5. Технология разработки AR-приложения в Unity.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4.**

##### **Основная литература**

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027> (дата обращения: 19.03.2023). Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510292> (дата обращения: 19.03.2023).
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513028> (дата обращения: 19.03.2023).

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 19.03.2023).

#### **Дополнительная литература**

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030> (дата обращения: 19.03.2023).

### ***3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)***

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### ***4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)***

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является экзамен, который проводится в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий



1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Основы технологий виртуальной и дополненной реальности	ПК-11	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое технология дополненной реальности?</li> <li>2. Основные различия между меточной и точечной технологии дополненной реальности.</li> <li>3. Какие существуют основные технологии дополненной реальности на рынке?</li> <li>4. Достоинства и недостатки различных типов технологий дополненной реальности?</li> <li>5. Кто является первооснователем технологии и какой был сделан первый публичный проект с дополненной реальности?</li> <li>6. Какими характеристиками должны обладать устройства, на которых запускают контент дополненной реальности?</li> <li>7. Как приложение/ядро приложения с дополненной реальности может видеть заранее загруженные метки, на которые наводится камера?</li> <li>8. Какие есть основные правила для отобранной метки?</li> <li>9. Какие типы меток существует?</li> <li>10. Перечислите основных лидеров на рынке, которые занимаются технологией дополненной реальности.</li> </ol>
2.	Раздел 2. Устройства визуализации и взаимодействия	ПК-11	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение библиотеке Vuforia</li> <li>2. Дайте определение библиотеке ARCore?</li> <li>3. Что представляет собой связь Unity3D и Vuforia?</li> <li>4. Что представляет собой связь Unity3D</li> </ol>

	я для иммерсивных сред			и ARCore? 5. Какие технологии используются в библиотеке ARCore? 6. Какое основное отличие между Vuforia и ARCore? 7. Какие основные технические особенности Unity3D? 8. Какие конкуренты есть у Unity3D? Перечислите, сравните. 9. Что такое ARKit и какие у него минусы? 10. Технологические особенности ARKit.
3.	Раздел 3. Разработка приложений дополненной реальности	ПК-11	Устный опрос	1. Какую библиотеку дополненной реальности вы выбрали и почему? 2. Какие технологии использовались при создании приложения с использованием дополненной реальности? 3. Какие технологии возможно использовать при создании приложения с использованием дополненной реальности. 4. Приведите основные отличия библиотеки Vuforia и ARCore. 5. Приведите основные технологические особенности Vuforia и ARCore. 6. Составьте сравнительную таблицу библиотек Vuforia, ARCore, ARKit. 7. Какие альтернативы движка Unity3D есть на рынке? 8. Что такое смешанная реальность? 9. Какие отличительные особенности есть у смешанной реальности и дополненной реальности? 10. Какие особенности есть у технологии смешанной реальности?
4.	Раздел 4. Разработка приложений виртуальной реальности	ПК-11	Устный опрос	1. Что такое виртуальная реальность? 2. Проблема выбора библиотеки виртуальной реальности. 3. Критерии выбора компонентов при использовании виртуальной реальности. 4. Перечислите основные технологические особенности технологии виртуальной реальности. 5. Какие библиотеки существуют на рынке? 6. Какие существуют способы

				<p>взаимодействия с виртуальной реальностью?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Какие лидеры рынка поддерживают технологию виртуальной реальности?</li><li>8. Сравните виртуальную и дополненную реальность?</li><li>9. Какие основные отличия таких технологий, как виртуальная и дополненная реальность?</li><li>10. Каким образом работает технология виртуальной реальности?</li></ol>
--	--	--	--	--

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
ПК-11	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Определение понятия "виртуальная реальность" (VR)</li><li>2. Определение понятия "дополненная реальность" (AR)</li><li>3. Основные понятия виртуальной реальности.</li><li>4. Сетевая виртуальная реальность.</li><li>5. Аппаратные средства виртуальной реальности.</li><li>6. Виртуальная реальность в промышленности.</li><li>7. Виртуальное обучение, тренажеры и симуляторы.</li><li>8. Системы виртуальной реальности в проектировании.</li><li>9. История развития систем виртуальной реальности.</li><li>10. Перспективы виртуальной реальности.</li><li>11. Виды виртуальной реальности.</li><li>12. Объекты виртуальной реальности.</li><li>13. Виртуальная реальность и дополненная реальность – сравнение.</li><li>14. Этапы и технологии создания систем VR, структура и компоненты..</li><li>15. Этапы и технологии создания систем AR, структура и компоненты.</li><li>16. Два основных подхода к формированию систем виртуальной реальности.</li><li>17. Носимые устройства виртуальной реальности. Основная задача таких систем.</li><li>18. Системы дополненной реальности. Классификация.</li><li>19. Система нашлемного индикатора.</li><li>20. Технология смешанной реальности. Основные отличия.</li><li>21. Условия естественного восприятия изображения виртуального мира.</li><li>22. Решение проблемы согласования вергенции и аккомодации в изображении виртуального мира.</li><li>23. Обеспечение работы систем дополненной реальности в условиях мощного внешнего освещения.</li><li>24. Сферы применения и использования технологий</li></ol>

	<p>виртуальной и расширенной реальности.</p> <p>25. Первые системы виртуальной реальности.</p> <p>26. Устройства визуализации виртуальных объектов: VR шлемы, очки дополненной реальности, панели и мониторы для отображения виртуальных объектов.</p> <p>27. Первые персоналии, сыгравшие ключевую роль в развитии систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности.</p>
--	---

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027> (дата обращения: 19.03.2023). Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510292> (дата обращения: 19.03.2023).
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513028> (дата обращения: 19.03.2023).
3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 19.03.2023).

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8.

— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030> (дата обращения: 19.03.2023).

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;

- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

#### Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

### ***5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)***

#### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

#### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE



2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социальных наук

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>7</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>15</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	16
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	25
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>26</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	26
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	26
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	26
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	26
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	27
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	28
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	28
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	40
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>43</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .	43
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>43</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>43</b>
Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	43
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	44
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	45

<b>5.4.1. Средства информационных технологий.....</b>	<b>45</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....</b>	<b>45</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....</b>	<b>45</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	46
5.6. Образовательные технологии.....	46
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>48</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 *Информатика и вычислительная техника* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» разработана рабочей группой в составе: канд. тех. наук, доцент С.М. Бобровский.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



С.В. Крапивка

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



Н.И. Гданский

(подпись)

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

2. Цель дисциплины (модуля) заключается в изучение теоретических основ построения и организации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций для построения программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем, формирование профессиональных компетенций в части использования и выбора аппаратно-программной платформы, формирование профессиональной информационной культуры.

Задачи дисциплины (модуля):

- Выработка навыков к способности устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
- Формирование навыков в освоении методики использования программных средств для решения практических задач.
- Анализ методов проектирования, внедрения и организации эксплуатации информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.
- Выработка умений в решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
- Выработка навыков оценки технико-эксплуатационных возможностей средств вычислительной техники, эффективности различных режимов работы ЭВМ.
- Приобретение теоретических знаний и практических навыков выбора и использования вычислительной техники для обработки информации на пользовательском уровне.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-2

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного	ОПК-2.1 Знает состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере	<b>Знать:</b> - эксплуатационные и технико-экономические характеристики программных и технических средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности



	<p>производства, для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.2 Умеет применять технические и программные средства тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности  ОПК-2.3 Владеет навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет</p>	<p><b>Уметь:</b> выполнять работы по установке, конфигурированию и эксплуатации технических и программных средств обеспечения информационной безопасности и защиты информации  <b>Владеть:</b> Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.</p>
--	---	---	---

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>166</b>	92	74
Лекционные занятия	60	30	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-	-
Лабораторные занятия	108	60	48
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	108	60	48
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>122</b>	70	52
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Консультация к экзамену	4	2	2
Форма промежуточной аттестации	экзамен / экзамен	экзамен	экзамен
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>324</b>	<b>180</b>	<b>144</b>

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками					Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки		
<b>Модуль 1 (Семестр 3)</b>									
Раздел 1.	32	14	18	6				12	12
Раздел 2.	32	14	18	6				12	12
Раздел 3.	32	14	18	6				12	12

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки			
Раздел 4.	32	14	18	6				12	12	
Раздел 5.	32	14	18	6				12	12	
Консультации к экзамену	2		2							
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
Форма промежуточной аттестации	экзамен									
объем, часов по модулю	0	70	92	0	-	-	-	0	0	

Модуль 2 (Семестр 4)									
Раздел 6.	32	13	18	6				12	12
Раздел 7	32	13	18	6				12	12
Раздел 8.	32	13	18	6				12	12
Раздел 9.	32	13	18	6				12	12
Консультации к экзамену	2		2						
Контроль промежуточной аттестации (час)	18								
Форма промежуточной аттестации	экзамен								
объем, часов по модулю	044	52	74	24	-	-	-	48	48
Общий объем, часов по дисциплине	324	122	166	54	-	-	-	108	108

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ.

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

*Вычислительные машины и системы.*

*Общие принципы построения компьютера.*

*История и тенденции развития вычислительной техники.*

*Основные характеристики компьютеров.*

*Классификация компьютеров.  
Основные классы вычислительных машин.  
Большие компьютеры. Малые компьютеры. Микрокомпьютеры.  
Принципы построения компьютера.  
Структурные схемы и взаимодействие устройств компьютера.  
Вычислительные системы.  
Классификация вычислительных систем.  
Архитектура вычислительных систем. Классификация архитектур вычислительных систем.  
Типовые структуры вычислительных систем.  
Кластерные технологии и их развитие.  
Организация функционирования вычислительных систем.  
Функциональная и структурная организация информационных систем.  
Архитектурные особенности вычислительных систем различных классов.  
Многомашинные и многопроцессорные ВС.  
Высокопараллельные многопроцессорные вычислительные системы.  
Ассоциативные и потоковые ВС.*

### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Тема лабораторных занятий:** Общие принципы построения вычислительных систем.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Основные характеристики компьютеров.
2. Структурные схемы и взаимодействие устройств компьютера.
3. Архитектурные особенности вычислительных систем различных классов.

### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

## **РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

*Информационно-логические основы построения вычислительных машин.  
Представление информации в вычислительных машинах.  
Системы счисления.  
Арифметические основы ЭВМ.  
Особенности представления информации в ПК.  
Логические основы построения вычислительной машины.  
Кодирование информации.  
Элементная база. Электронные технологии и элементы, применяемые в ЭВМ.  
Основные блоки ПК и их назначение. Микропроцессор. Системная шина.  
Элементы конструкции ПК.  
Основная память. Внешняя память.  
Источник питания. Внешние устройства.  
Функциональные характеристики ПК.  
Производительность, быстродействие, тактовая частота.  
Тип и базовые характеристики МП.  
Тип и емкость оперативной памяти.*

*Статическая и динамическая оперативная память. Кэш-память.  
Наличие, виды и емкость кэш-памяти.  
Типы системного, локальных и периферийных интерфейсов.  
Внешние запоминающие устройства.  
Емкость и характеристики накопителей на магнитных дисках.  
Системные платы и чипсеты.  
Интерфейсная система ПК. Шины расширений.  
Системы визуального отображения информации (видеосистемы). Видеокарты.  
Клавиатура. Графический манипулятор мышь.  
Принтеры. Сканеры.  
Мультимедийные устройства ввода-вывода.*

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Информационно-логические основы построения вычислительных систем.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Основные блоки ПК и их назначение. Элементы конструкции ПК.
2. Системные платы и чипсеты.
3. Источник питания. Внешние устройства.
4. Интерфейсная система ПК.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

## **РАЗДЕЛ 3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ.**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

*Программное управление - основа автоматизации вычислительного процесса.  
Организация функционирования ЭВМ с магистральной архитектурой.  
Организация работы ЭВМ при выполнении задания пользователя.  
Режимы работы компьютеров. Однопрограммный режим.  
Многопрограммный режим.  
Особенности управления основной памятью ЭВМ.  
Система прерываний ЭВМ.  
Адресация регистров и ячеек памяти в ПК.  
Параллельные вычисления.  
Инструментальные средства контроля и диагностики ЭВМ.*

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Функционирование вычислительных систем.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Организация работы ЭВМ.
2. Система прерываний ЭВМ.
3. Адресация регистров и ячеек памяти в ПК.

#### 4. Инструментальные средства контроля и диагностики ЭВМ.

##### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

##### **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ**

###### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Основы построения компьютерных сетей.  
Основные сведения о компьютерных сетях.  
Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей.  
Виды информационно-вычислительных сетей.  
Топология сети.  
Сетевые операционные системы.  
Технологии передачи данных.  
Коммутация каналов.  
Коммутация пакетов.  
Техническое обеспечение информационно-вычислительных сетей.  
Серверы и рабочие станции.  
Модемы и сетевые карты.  
Интеграционное оборудование.  
Средства масштабирования сетей.  
Повторители.  
Мосты.  
Коммутаторы.  
Маршрутизаторы, протоколы маршрутизации и шлюзы.

##### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

###### **Темы лабораторных занятий:**

1. Основы построения компьютерных сетей.
2. Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей.
3. Виды информационно-вычислительных сетей.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

###### **Задания лабораторного практикума**

1. Основы построения компьютерных сетей.
2. Топология сети.
3. Коммутаторы. Маршрутизаторы.

##### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

##### **РАЗДЕЛ 5. СЕТИ И СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

###### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Модель взаимодействия открытых систем.  
Сети и сетевые технологии нижних уровней.  
Физический уровень связи и уровень канала данных.  
Физический уровень OSI.  
Канальный уровень OSI.  
Подуровень MAC.

Подуровень LLC.  
Взаимодействие MAC и LLC.  
Основные понятия TCP/IP.  
Сравнение стека протоколов TCP/IP с моделью OSI.  
Протоколы ARP и RARP.  
Протоколы IP, UDP и TCP.  
Классы IP-адресов.  
Формирование масок подсетей.  
Протокол DHCP и маршрутизация.  
Механизм аренды IP-адреса.  
IP-маршрутизация.  
Функционирование службы DNS. Имена службы DNS. Распознавание имен.  
WINS и разрешение имен NetBIOS.  
Управление сетями TCP/IP и протоколы прикладного уровня.  
Развитие протокола TCP/IP.  
Протокол IPv6.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Сети и сетевые технологии.
2. Модель взаимодействия открытых систем.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Основные понятия TCP/IP.
2. Классы IP-адресов. Формирование масок подсетей.
3. Протокол DHCP и маршрутизация.
4. Функционирование службы DNS.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

## **РАЗДЕЛ 6. ТЕХНОЛОГИЯ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Технология беспроводных сетей.  
Беспроводные среды передачи.  
Требования к беспроводным сетям.  
Типы беспроводных сетей.  
Беспроводные персональные сети.  
Беспроводные локальные сети.  
Беспроводные городские сети.  
Беспроводные глобальные сети.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Технология беспроводных сетей.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Типы беспроводных сетей.

## 2. Беспроводные локальные сети.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе

### **РАЗДЕЛ 7. ЛОКАЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Локальные вычислительные сети.  
Виды локальных вычислительных сетей.  
Одноранговые локальные сети.  
Серверные локальные сети.  
Сети, использующие в качестве каналов связи линии электропитания.  
Структурированная кабельная система и логическая структуризация ЛКС.  
Устройства межсетевого интерфейса.  
Способы повышения производительности ЛВС.  
Организация и функционирование виртуальных локальных компьютерных сетей.  
Корпоративные компьютерные сети.  
Корпоративные информационные системы.  
Особенности архитектуры корпоративных компьютерных сетей.  
Программное и информационное обеспечение сетей.  
Программное обеспечение информационно-вычислительных сетей.  
Информационное обеспечение сетей.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7**

#### **Темы лабораторных занятий:**

1. Локальные вычислительные сети.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Виды локальных вычислительных сетей.
2. Серверные локальные сети.
3. Структурированная кабельная система.
4. Организация и функционирование виртуальных локальных компьютерных сетей.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

### **РАЗДЕЛ 8. ГЛОБАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Глобальная информационная сеть Интернет.  
Общие сведения о сети Интернет.  
Протоколы общения компьютеров в сети.  
Система адресации в Интернете.  
Варианты общения пользователя с Интернетом.  
Подключение компьютера для работы в Интернете.  
Базовые пользовательские технологии работы в Интернете.  
Передача файлов с помощью протокола FTP.  
Telnet.  
Электронная почта.  
Основные технологии работы в WWW.



Гипертекстовые технологии Интернета.  
Обозреватели Интернета и поисковые системы.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Технологии работы в Интернете.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Система адресации в Интернете.
2. Подключение компьютера для работы в Интернете.
3. Гипертекстовые технологии Интернета.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

## **РАЗДЕЛ 9. СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Системы телекоммуникаций.  
Системы и каналы передачи данных.  
Системы передачи данных и их характеристики.  
Линии и каналы связи.  
Цифровые каналы связи.  
Российские сети передачи информации.  
Системы оперативной связи.  
Телефонная связь.  
Офисные АТС.  
Разновидности офисных АТС.  
Системы сотовой связи.  
Стандарты сотовой связи.  
Сервисы сотовой связи.  
Спутниковые навигационные системы GPS.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 9**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Системы телекоммуникаций.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Цифровые каналы связи.
2. Сервисы сотовой связи.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 9**

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 3).</b>		
Раздел 1.	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2.	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3.	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4.	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 5.	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>70</b>	
<b>Модуль 2. (семестр 4).</b>		
Раздел 6.	7	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 7.	7	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 8.	7	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 9.	7	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>52</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>122</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. *История и тенденции развития вычислительной техники.*

2. *Основные характеристики компьютеров. Классификация компьютеров.*
3. *Большие компьютеры. Малые компьютеры. Микрокомпьютеры.*
4. *Принципы построения компьютера. Структурные схемы и взаимодействие устройств компьютера.*
5. *Вычислительные системы. Классификация вычислительных систем.*
6. *Архитектура вычислительных систем. Классификация архитектур вычислительных систем.*
7. *Кластерные технологии и их развитие.*
8. *Функциональная и структурная организация информационных систем.*
9. *Многомашинные и многопроцессорные ВС.*
10. *Ассоциативные и потоковые ВС.*

## **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1**

### **Основная литература**

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

### **Дополнительная литература**

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516640> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516641> (дата обращения: 08.03.2023).
3. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531870> (дата обращения: 24.05.2023).

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. *Представление информации в вычислительных машинах.*
2. *Системы счисления. Кодирование информации.*
3. *Элементная база. Электронные технологии и элементы, применяемые в ЭВМ.*
4. *Основные блоки ПК и их назначение. Микропроцессор. Системная шина.*
5. *Основная память. Внешняя память.*
6. *Функциональные характеристики ПК. Производительность, быстродействие, тактовая частота.*
7. *Статическая и динамическая оперативная память. Кэш-память.*

8. *Типы системного, локальных и периферийных интерфейсов.*
9. *Внешние запоминающие устройства.*
10. *Системные платы и чипсеты.*
11. *Интерфейсная система ПК. Шины расширений.*
12. *Системы визуального отображения информации (видеосистемы). Видеоконтроллеры.*

## **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2**

### **Основная литература**

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

### **Дополнительная литература**

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516640> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516641> (дата обращения: 08.03.2023).
3. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531870> (дата обращения: 24.05.2023).

## **Здания для самостоятельной работы к Разделу 3**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. *Организация функционирования ЭВМ с магистральной архитектурой.*
2. *Организация работы ЭВМ при выполнении задания пользователя.*
3. *Режимы работы компьютеров. Однопрограммный режим. Многопрограммный режим.*
4. *Особенности управления основной памятью ЭВМ.*
5. *Система прерываний ЭВМ.*
6. *Адресация регистров и ячеек памяти в ПК.*
7. *Параллельные вычисления.*

## **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3**

### **Основная литература**

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва :

Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>

2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

#### **Дополнительная литература**

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516640> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516641> (дата обращения: 08.03.2023).
3. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531870> (дата обращения: 24.05.2023).

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 4**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4**

1. Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей.
2. Виды информационно-вычислительных сетей. Топология сети.
3. Сетевые операционные системы.
4. Технологии передачи данных. Коммутация каналов. Коммутация пакетов.
5. Техническое обеспечение информационно-вычислительных сетей.
6. Серверы и рабочие станции.
7. Повторители. Мосты.
8. Коммутаторы.
9. Маршрутизаторы, протоколы маршрутизации и шлюзы.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4**

#### **Основная литература**

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

#### **Дополнительная литература**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство

Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9956-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513377> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/514017>

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 5**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5**

1. Модель взаимодействия открытых систем.
2. Физический уровень OSI.
3. Канальный уровень OSI. Подуровень MAC. Подуровень LLC.
4. Основные понятия TCP/IP. Сравнение стека протоколов TCP/IP с моделью OSI.
5. Протоколы ARP и RARP.
6. Протоколы IP, UDP и TCP.
7. Классы IP-адресов.
8. Протокол DHCP и маршрутизация.
9. Функционирование службы DNS.
10. WINS и разрешение имен NetBIOS.
11. Развитие протокола TCP/IP. Протокол IPv6.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5**

##### **Основная литература**

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

##### **Дополнительная литература**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9956-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513377> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/514017>

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6**

1. Технология беспроводных сетей. Беспроводные среды передачи.
2. Требования к беспроводным сетям. Типы беспроводных сетей.
3. Беспроводные персональные сети. Беспроводные локальные сети.
4. Беспроводные городские сети. Беспроводные глобальные сети.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 6**

## Основная литература

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

## Дополнительная литература

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9956-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513377> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/514017>

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7

1. Локальные вычислительные сети. Виды локальных вычислительных сетей.
2. Одноранговые локальные сети. Серверные локальные сети.
3. Сети, использующие в качестве каналов связи линии электропитания.
4. Структурированная кабельная система и логическая структуризация ЛКС.
5. Устройства межсетевого интерфейса.
6. Организация и функционирование виртуальных локальных компьютерных сетей.
7. Корпоративные информационные системы. Особенности архитектуры корпоративных компьютерных сетей.
8. Программное и информационное обеспечение сетей.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 7

## Основная литература

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

## Дополнительная литература

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9956-3. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513377> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/514017>

### **Здания для самостоятельной работы к Разделу 8**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8**

1. Глобальная информационная сеть Интернет. Протоколы общения компьютеров в сети.
2. Система адресации в Интернете.
3. Подключение компьютера для работы в Интернете.
4. Базовые пользовательские технологии работы в Интернете.
5. Передача файлов с помощью протокола FTP. Telnet.
6. Электронная почта. Основные технологии работы в WWW.
7. Гипертекстовые технологии Интернета. Обзоратели Интернета и поисковые системы.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 8**

##### **Основная литература**

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

##### **Дополнительная литература**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9956-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513377> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/514017>

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 9**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 9**

1. Системы телекоммуникаций.
2. Системы передачи данных и их характеристики.
3. Линии и каналы связи. Цифровые каналы связи.
4. Телефонная связь. Офисные АТС. Разновидности офисных АТС.
5. Системы сотовой связи. Стандарты сотовой связи. Сервисы сотовой связи.
6. Спутниковые навигационные системы GPS.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 9**



## Основная литература

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

## Дополнительная литература

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9956-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513377> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/514017>

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и, как правило, 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются экзамен и экзамен, которые проводятся в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10

практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы), дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Задания рубежного контроля</b>
1	Раздел 1.	ОПК-2	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
2.	Раздел 2.	ОПК-2	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
3.	Раздел 3.	ОПК-2	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
4.	Раздел 4.	ОПК-2	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.

5.	Раздел 5.	ОПК-2	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
	Раздел 6.	ОПК-2	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
	Раздел 7.	ОПК-2	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
	Раздел 8.	ОПК-2	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
	Раздел 9.	ОПК-2	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
ОПК-2	<p><b>Вопросы к экзамену</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История и тенденции развития вычислительной техники.</li> <li>2. Основные характеристики компьютеров. Классификация компьютеров.</li> <li>3. Большие компьютеры. Малые компьютеры. Микрокомпьютеры.</li> <li>4. Принципы построения компьютера. Структурные схемы и взаимодействие устройств компьютера.</li> <li>5. Вычислительные системы. Классификация вычислительных систем.</li> <li>6. Архитектура вычислительных систем. Классификация архитектур вычислительных систем.</li> <li>7. Кластерные технологии и их развитие.</li> <li>8. Функциональная и структурная организация информационных систем.</li> <li>9. Многомашинные и многопроцессорные ВС.</li> <li>10. Ассоциативные и потоковые ВС.</li> <li>11. Представление информации в вычислительных машинах.</li> <li>12. Системы счисления. Кодирование информации.</li> <li>13. Элементная база. Электронные технологии и элементы, применяемые в ЭВМ.</li> <li>14. Основные блоки ПК и их назначение. Микропроцессор. Системная шина.</li> <li>15. Основная память. Внешняя память.</li> <li>16. Функциональные характеристики ПК. Производительность, быстродействие, тактовая частота.</li> <li>17. Статическая и динамическая оперативная память. Кэш-память.</li> <li>18. Типы системного, локальных и периферийных интерфейсов.</li> <li>19. Внешние запоминающие устройства.</li> <li>20. Системные платы и чипсеты.</li> <li>21. Интерфейсная система ПК. Шины расширений.</li> <li>22. Системы визуального отображения информации (видеосистемы). Видеоконтроллеры.</li> <li>23. Организация функционирования ЭВМ с магистральной архитектурой.</li> <li>24. Организация работы ЭВМ при выполнении задания пользователя.</li> <li>25. Режимы работы компьютеров. Однопрограммный режим. Многопрограммный режим.</li> <li>26. Особенности управления основной памятью ЭВМ.</li> <li>27. Система прерываний ЭВМ.</li> </ol>

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
	<p>28. Адресация регистров и ячеек памяти в ПК.</p> <p>29. Параллельные вычисления.</p> <p>30. Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей.</p> <p>31. Виды информационно-вычислительных сетей. Топология сети.</p> <p>32. Сетевые операционные системы.</p> <p>33. Технологии передачи данных. Коммутация каналов. Коммутация пакетов.</p> <p>34. Техническое обеспечение информационно-вычислительных сетей. Серверы и рабочие станции.</p> <p>35. Повторители. Мосты. Коммутаторы.</p> <p>36. Маршрутизаторы, протоколы маршрутизации и шлюзы.</p> <p>37. Модель взаимодействия открытых систем.</p> <p>38. Физический уровень OSI.</p> <p>39. Канальный уровень OSI. Подуровень MAC. Подуровень LLC.</p> <p>40. Основные понятия TCP/IP. Сравнение стека протоколов TCP/IP с моделью OSI.</p> <p>41. Протоколы ARP и RARP.</p> <p>42. Протоколы IP, UDP и TCP.</p> <p>43. Классы IP-адресов.</p> <p>44. Протокол DHCP и маршрутизация.</p> <p>45. Функционирование службы DNS.</p> <p>46. WINS и разрешение имен NetBIOS.</p> <p>47. Развитие протокола TCP/IP. Протокол IPv6.</p>
ОПК-2	<p><b>Вопросы к экзамену</b></p> <p>1. История и тенденции развития вычислительной техники.</p> <p>2. Основные характеристики компьютеров. Классификация компьютеров.</p> <p>3. Большие компьютеры. Малые компьютеры. Микрокомпьютеры.</p> <p>4. Принципы построения компьютера. Структурные схемы и взаимодействие устройств компьютера.</p> <p>5. Вычислительные системы. Классификация вычислительных систем.</p> <p>6. Архитектура вычислительных систем. Классификация архитектур вычислительных систем.</p> <p>7. Кластерные технологии и их развитие.</p> <p>8. Функциональная и структурная организация информационных систем.</p> <p>9. Многомашинные и многопроцессорные ВС.</p> <p>10. Ассоциативные и потоковые ВС.</p> <p>11. Представление информации в вычислительных машинах.</p> <p>12. Системы счисления. Кодирование информации.</p> <p>13. Элементная база. Электронные технологии и элементы, применяемые в ЭВМ.</p> <p>14. Основные блоки ПК и их назначение. Микропроцессор. Системная шина.</p> <p>15. Основная память. Внешняя память.</p>

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
	<p>16. Функциональные характеристики ПК. Производительность, быстродействие, тактовая частота.</p> <p>17. Статическая и динамическая оперативная память. Кэш-память.</p> <p>18. Типы системного, локальных и периферийных интерфейсов.</p> <p>19. Внешние запоминающие устройства.</p> <p>20. Системные платы и чипсеты.</p> <p>21. Интерфейсная система ПК. Шины расширений.</p> <p>22. Системы визуального отображения информации (видеосистемы). Видеоконтроллеры.</p> <p>23. Организация функционирования ЭВМ с магистральной архитектурой.</p> <p>24. Организация работы ЭВМ при выполнении задания пользователя.</p> <p>25. Режимы работы компьютеров. Однопрограммный режим. Многопрограммный режим.</p> <p>26. Особенности управления основной памятью ЭВМ.</p> <p>27. Система прерываний ЭВМ.</p> <p>28. Адресация регистров и ячеек памяти в ПК.</p> <p>29. Параллельные вычисления.</p> <p>30. Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей.</p> <p>31. Виды информационно-вычислительных сетей. Топология сети.</p> <p>32. Сетевые операционные системы.</p> <p>33. Технологии передачи данных. Коммутация каналов. Коммутация пакетов.</p> <p>34. Техническое обеспечение информационно-вычислительных сетей. Серверы и рабочие станции.</p> <p>35. Повторители. Мосты. Коммутаторы.</p> <p>36. Маршрутизаторы, протоколы маршрутизации и шлюзы.</p> <p>37. Модель взаимодействия открытых систем.</p> <p>38. Физический уровень OSI.</p> <p>39. Канальный уровень OSI. Подуровень MAC. Подуровень LLC.</p> <p>40. Основные понятия TCP/IP. Сравнение стека протоколов TCP/IP с моделью OSI.</p> <p>41. Протоколы ARP и RARP.</p> <p>42. Протоколы IP, UDP и TCP.</p> <p>43. Классы IP-адресов.</p> <p>44. Протокол DHCP и маршрутизация.</p> <p>45. Функционирование службы DNS.</p> <p>46. WINS и разрешение имен NetBIOS.</p> <p>47. Развитие протокола TCP/IP. Протокол IPv6.</p> <p>48. Технология беспроводных сетей. Беспроводные среды передачи.</p> <p>49. Требования к беспроводным сетям. Типы беспроводных сетей.</p> <p>50. Беспроводные персональные сети. Беспроводные локальные сети.</p> <p>51. Беспроводные городские сети. Беспроводные глобальные сети.</p> <p>52. Локальные вычислительные сети. Виды локальных</p>



Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
	<p>вычислительных сетей.</p> <p>53. Одноранговые локальные сети. Серверные локальные сети.</p> <p>54. Сети, использующие в качестве каналов связи линии электропитания.</p> <p>55. Структурированная кабельная система и логическая структуризация ЛКС.</p> <p>56. Устройства межсетевого интерфейса.</p> <p>57. Организация и функционирование виртуальных локальных компьютерных сетей.</p> <p>58. Корпоративные информационные системы. Особенности архитектуры корпоративных компьютерных сетей.</p> <p>59. Программное и информационное обеспечение сетей.</p> <p>60. Глобальная информационная сеть Интернет. Протоколы общения компьютеров в сети.</p> <p>61. Система адресации в Интернете.</p> <p>62. Подключение компьютера для работы в Интернете.</p> <p>63. Базовые пользовательские технологии работы в Интернете.</p> <p>64. Передача файлов с помощью протокола FTP. Telnet.</p> <p>65. Электронная почта. Основные технологии работы в WWW.</p> <p>66. Гипертекстовые технологии Интернета. Обзоратели Интернета и поисковые системы.</p> <p>67. Системы телекоммуникаций.</p> <p>68. Системы передачи данных и их характеристики.</p> <p>69. Линии и каналы связи. Цифровые каналы связи.</p> <p>70. Телефонная связь. Офисные АТС. Разновидности офисных АТС.</p> <p>71. Системы сотовой связи. Стандарты сотовой связи. Сервисы сотовой связи.</p> <p>72. Спутниковые навигационные системы GPS.</p>

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/490257>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092> (дата обращения: 08.03.2023).

#### 5. 1.2. Дополнительная литература

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9956-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513377> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/514017>
3. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516640> (дата обращения: 08.03.2023).
4. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516641> (дата обращения: 08.03.2023).
5. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531870> (дата обращения: 24.05.2023).

### Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

		пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

##### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

##### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
5. Справочная система Консультант+
6. Okular или Acrobat Reader DC
7. Ark или 7-zip
9. TrueConf (client)

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская	Электронная библиотека, обеспечивающая	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

	библиотека онлайн»	доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории)

посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой комплекса естественно-  
научных дисциплин

С. В. Пивнева

\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Направление подготовки**  
**«Информатика и вычислительная техника»**

**Направленность**  
**«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА**  
**БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
**Очная**

Москва 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>6</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	8
<b>2.3. Содержание дисциплины (модуля)</b> .....	<b>12</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>15</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
<b>3.2. Задания для самостоятельной работы</b> .....	<b>17</b>
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	19
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>21</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	21
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	21
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	25
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>27</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .	27
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>27</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>27</b>
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	28
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	28
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	29
<b>5.4.1. Средства информационных технологий</b> .....	<b>29</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</b> .....	<b>29</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных</b> .....	<b>30</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	30
5.6. Образовательные технологии .....	31
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>32</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «объектно-ориентированное программирование» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –бакалавриата по направлению подготовки/специальности 09.03.01 **Информатика и вычислительная техника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки/специальности 09.03.01 **Информатика и вычислительная техника** (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «объектно-ориентированное программирование» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Шаховской А.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий.

Протокол № 7 от «28» марта 2023 года

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

С.В. Крапивка


Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается:

- в обучении студентов основам объектно-ориентированного проектирования и программирования (ООП) в современных средах разработки программного обеспечения (ПО);
- в формировании практических навыков в решении производственно-технологических, организационно-управленческих и проектных задач профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины (модуля):

1. Получение знаний и практических навыков в области проектирования и разработки объектно-ориентированных программ.
2. В результате изучения курса обучающийся должен иметь представление о предпосылках возникновения ООП и его месте в эволюции парадигм программирования, знать принципы объектно-ориентированного проектирования и программирования.
3. Приобретение обучающимся умения разрабатывать объектно-ориентированные программы на языке C++.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2, ПК-3 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	<b>ПК-2.</b> Способен разрабатывать компоненты программных продуктов	ПК-2.1. Знает компоненты программных продуктов. ПК-2.2. Умеет разрабатывать компоненты программных продуктов. ПК-2.3. Владеет навыками разработки компонентов программных продуктов.	<i>Знать:</i> базовые методы объектно-ориентированного программирования для решения прикладных задач. <i>Уметь:</i> адаптировать существующие методы объектно-ориентированного программирования для решения конкретной прикладной задачи
	<b>ПК-3.</b> Способен выполнять работы и управлять работами по	ПК-3.1. Знает регламентные работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного	<i>Знать:</i> основные положения и концепции объектно-ориентированного программирования, архитектуры компьютеров,

	<p><b>созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</b></p>	<p>управления и бизнес-процессы. ПК-3.2. Умеет управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. ПК-3.3. Владеет навыками выполнения и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>а также современные языки программирования. <i>Уметь:</i> использовать методы объектно-ориентированного программирования современных языков программирования и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности</p>
--	--	--	---

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
Лекционные занятия	12	12			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>27</b>	<b>27</b>			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации
<b>Модуль 1 (Семестр 4)</b>										
<b>Раздел 1. Объектно-ориентированная парадигма программирования</b>	36	18	18	6				12		
Тема 1.1. Объектно-ориентированная парадигма.	12	6	6	2				4		
Тема 1.2. Этапы разработки объектно-ориентированной программы.	12	6	6	2				4		
Тема 1.3. Основные концепции объектно-ориентированной парадигмы	12	6	6	2				4		
<b>Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование C++</b>	27	9	18	6				12		
Тема 2.1. Введение в объектно-ориентированное программирование.	8	2	6	2				4		
Тема 2.2. Наследование.	8	2	6	2				4		
Тема 2.3. Шаблоны.	5	2	3	1				2		
Тема 2.4. Перегрузка операторов.	6	3	3	1				2		
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	9									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>зачет</i>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>				<b>24</b>		

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. Объектно-ориентированная парадигма программирования.

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятие парадигмы программирования. История появления объектно-ориентированной парадигмы программирования. Объектно-ориентированные языки программирования. Объектно-ориентированный анализ. Объектно-ориентированное проектирование. Объектно-ориентированное программирование. Абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Понятия класса и объекта, поля и метода, состояния и поведения.

#### **Тема 1.1. Объектно-ориентированная парадигма.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятие парадигмы программирования. История появления объектно-ориентированной парадигмы программирования. Объектно-ориентированные языки программирования.

#### **Тема 1.2. Этапы разработки объектно-ориентированной программы.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Объектно-ориентированный анализ. Объектно-ориентированное проектирование. Объектно-ориентированное программирование.

#### **Тема 1.3. Основные концепции объектно-ориентированной парадигмы.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Понятия класса и объекта, поля и метода, состояния и поведения.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема лабораторного занятия:** Объектно-ориентированная парадигма программирования.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Изучить классы.
2. Изучить конструкторы, деструкторы.
3. Изучить механизм наследования.
4. Изучить работу шаблонов

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля** – защита реферата

Темы рефератов:

1. Понятие парадигмы программирования.
2. История появления объектно-ориентированной парадигмы программирования.
3. Объектно-ориентированные языки программирования.
4. Объектно-ориентированный анализ.
5. Объектно-ориентированное проектирование.

6. Объектно-ориентированное программирование.
7. Абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
8. Понятия класса и объекта, поля и метода, состояния и поведения.

## **РАЗДЕЛ 2. Объектно-ориентированное программирование C++**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Введение в объектно-ориентированное программирование. Понятие объекта, его методов и свойств. Классы в языке C++. Описание методов в структурах и классах. Конструкторы и деструкторы. Решение задач на структуры и классы. Понятие родительского класса. Понятие производного класса. Виды наследования: private, public, protected. Одиночное и множественное наследование. Решение задач на одиночное и множественное наследование. Родовые подпрограммы. Шаблоны классов. Виды шаблонов. Описание шаблонов. Создание шаблонов линейных структур данных. Решение задач на создание шаблонов. Понятие оператора. Операторы языка программирования C++. Понятие перегрузки функции или оператора. Не перегружаемые операторы. Способы перегрузки операторов. Решение задач на перегрузку операторов.

### **Тема 2.1. Введение в объектно-ориентированное программирование.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Введение в объектно-ориентированное программирование. Понятие объекта, его методов и свойств. Классы в языке C++. Описание методов в структурах и классах. Конструкторы и деструкторы. Решение задач на структуры и классы.

### **Тема 2.2. Наследование.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Понятие родительского класса. Понятие производного класса. Виды наследования: private, public, protected. Одиночное и множественное наследование. Решение задач на одиночное и множественное наследование.

### **Тема 2.3. Шаблоны.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Родовые подпрограммы. Шаблоны классов. Виды шаблонов. Описание шаблонов. Создание шаблонов линейных структур данных. Решение задач на создание шаблонов.

### **Тема 2.4. Перегрузка операторов.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Понятие оператора. Операторы языка программирования C++. Понятие перегрузки функции или оператора. Не перегружаемые операторы. Способы перегрузки операторов. Решение задач на перегрузку операторов.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

### **Тема лабораторного занятия: Объектно-ориентированное программирование C++.**

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Создать класс Вопрос. Поля: вопрос, ответ. При этом посмотреть вопрос можно, а ответ – нет. Метод: ответить, возвращает true (верно), false (неверно).
2. Написать класс А с закрытым полем х. Создать для него дружественную функцию, которая может вывести х на экран.
3. Написать класс Точка (двумерная). Создать конструктор по умолчанию, инициализирующий координаты 0 и конструктор с параметрами, инициализирующий координаты заданными значениями.
4. Создать класс динамический массив. Поле: указатель на целое. В конструкторе память выделяется, в деструкторе – освобождается.
5. Написать класс Гражданин с закрытым полем Тайна. Создать для него дружественный класс ФСБ, который может вывести Тайну на экран.
6. Создать иерархию классов Лимон, Апельсин, Минола (производный класс от Лимона и Апельсина).
7. Создать иерархию классов Орех (открытое поле: вкус), Миндаль (производный класс от Орех, при этом вкус – защищенное поле), Кешью (производный класс от Орех, при этом вкус – открытое поле).
8. Создать шаблон класса массив, в качестве шаблона выступает тип элементов и размерность массива. Метод: вывод на экран.
9. Создать шаблон функции Вывод на экран, в качестве шаблона выступает количество выводимых символов и тип выводимого элемента.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля** – защита реферата

Темы рефератов:

1. Понятие объекта, его методов и свойств.
2. Классы в языке C++.
3. Описание методов в структурах и классах.
4. Конструкторы и деструкторы.
5. Решение задач на структуры и классы.
6. Применение одиночного и множественного наследования.
7. Применение шаблонов.
8. Операторы языка программирования C++.
9. Перегрузка функций и операторов. Пространство применения.

## **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. семестр 4</b>		



<b>Раздел 1. Объектно-ориентированная парадигма программирования.</b> Тема 1.1. Объектно-ориентированная парадигма. Тема 1.2. Этапы разработки объектно-ориентированной программы. Тема 1.3. Основные концепции объектно-ориентированной парадигмы.	10	Подготовка реферата
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование С++</b> Тема 2.1. Введение в объектно-ориентированное программирование. Тема 2.2. Наследование. Тема 2.3. Шаблоны. Тема 2.4. Перегрузка операторов.	6	Подготовка реферата
	3	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	27	

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. курс 2 сессии 3-4</b>		
<b>Раздел 1. Объектно-ориентированная парадигма программирования.</b> Тема 1.1. Объектно-ориентированная парадигма. Тема 1.2. Этапы разработки объектно-ориентированной программы. Тема 1.3. Основные концепции объектно-ориентированной парадигмы.	12	Подготовка реферата
	12	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование С++</b> Тема 2.1. Введение в объектно-ориентированное программирование. Тема 2.2. Наследование. Тема 2.3. Шаблоны. Тема 2.4. Перегрузка операторов.	10	Подготовка реферата
	5	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	39	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	39	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Эволюция методологий программирования. Парадигмы программирования.
2. Основные принципы объектного подхода. Абстрагирование.
3. Основные принципы объектного подхода. Инкапсуляция.
4. Основные принципы объектного подхода. Модульность.
5. Основные принципы объектного подхода. Иерархия.
6. Основные принципы объектного подхода. Типизация.
7. Основные принципы объектного подхода. Параллелизм. Сохраняемость.
8. Объект с точки зрения ООП. Состояние. Поведение.
9. Объект с точки зрения ООП. Идентичность и жизненный цикл объектов.
10. Объект с точки зрения ООП. Взаимоотношения между объектами.
11. Классы. Природа классов. Мета модель. Инстанцирование.
12. Классы. Структура класса. Абстрактные классы и интерфейсы.
13. Классы. Отношения между классами. Ассоциация и агрегация.
14. Классы. Иерархии классов. Зависимость.

##### Перечень тем рефератов/ эссе к Разделу 1:

1. Понятие парадигмы программирования.
2. История появления объектно-ориентированной парадигмы программирования.
3. Объектно-ориентированные языки программирования.
4. Объектно-ориентированный анализ.
5. Объектно-ориентированное проектирование.
6. Объектно-ориентированное программирование.
7. Абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
8. Понятия класса и объекта, поля и метода, состояния и поведения.

##### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

###### Основная литература

1. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490369> (дата обращения: 06.05.2023).
2. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01122-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512345> (дата обращения: 06.05.2023).
3. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 06.05.2023).

###### Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425> (дата обращения: 06.05.2023).

2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511703> (дата обращения: 06.05.2023).

3. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511891> (дата обращения: 06.05.2023).

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Средства абстракции C++. Структура класса. Статические члены.
2. Средства инкапсуляции C++. Инкапсуляция и наследование. Друзья.
3. Модульность, раздельная компиляция, пространства имен, using директива.
4. Представление иерархических отношений. Наследование.
5. Представление иерархических отношений. Агрегация. Зависимость по времени жизни.
6. Правила преобразования типов в C++. Параметрический и виртуальный полиморфизм.
7. C++: средства реализации состояния объектов; реализация поведения.
8. Перегрузка операторов.
9. Жизненный цикл объекта. Инициализация массивов. Конструкторы и деструкторы. Порядок вызова конструкторов и деструкторов при наследовании.
10. Шаблоны классов и шаблоны функций.

### **Перечень тем рефератов к Разделу 2:**

1. Понятие объекта, его методов и свойств.
2. Классы в языке C++.
3. Описание методов в структурах и классах.
4. Конструкторы и деструкторы.
5. Решение задач на структуры и классы.
6. Применение одиночного и множественного наследования.
7. Применение шаблонов.
8. Операторы языка программирования C++.
9. Перегрузка функций и операторов. Пространство применения.

## **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

### **Основная литература**

1. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490369> (дата обращения: 06.05.2023).

2. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01122-7. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512345> (дата обращения: 06.05.2023).

3. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 06.05.2023).

#### **Дополнительная литература**

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425> (дата обращения: 06.05.2023).

2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511703> (дата обращения: 06.05.2023).

3. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511891> (дата обращения: 06.05.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### ***Требования к структуре реферата (доклада):***

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в **устной / письменной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, Wiki-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавриата в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Вопросы/задания рубежного контроля</b>
1	<b>Раздел 1. Объектно-ориентированная парадигма программирования</b>	ПК-2	Защита реферата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие парадигмы программирования.</li> <li>2. История появления объектно-ориентированной парадигмы программирования.</li> <li>3. Объектно-ориентированные языки программирования.</li> <li>4. Объектно-ориентированный анализ.</li> <li>5. Объектно-ориентированное проектирование.</li> <li>6. Объектно-ориентированное программирование.</li> <li>7. Абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.</li> <li>8. Понятия класса и объекта, поля и метода, состояния и поведения.</li> </ol>
2.	<b>Раздел -2. Объектно-ориентиро</b>	ПК-3	Защита реферата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие объекта, его методов и свойств.</li> <li>2. Классы в языке C++.</li> <li>3. Описание методов в структурах и классах.</li> </ol>



ванное программ ирование С++				4. Конструкторы и деструкторы. 5. Решение задач на структуры и классы. 6. Применение одиночного и множественного наследования. 7. Применение шаблонов. 8. Операторы языка программирования С++. 9. Перегрузка функций и операторов. Пространство применения.
---------------------------------------	--	--	--	---

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ПК-2	<p style="text-align: center;"><b>Теоретический блок вопросов</b></p> 1. Эволюция методологий программирования. Парадигмы программирования. 2. Основные принципы объектного подхода. Абстрагирование. 3. Основные принципы объектного подхода. Инкапсуляция. 4. Основные принципы объектного подхода. Модульность. 5. Основные принципы объектного подхода. Иерархия. 6. Основные принципы объектного подхода. Типизация. 7. Основные принципы объектного подхода. Параллелизм. Сохраняемость. 8. Объект с точки зрения ООП. Состояние. Поведение. 9. Объект с точки зрения ООП. Идентичность и жизненный цикл объектов. 10. Объект с точки зрения ООП. Взаимоотношения между объектами. 11. Классы. Природа классов. Мета модель. Инстанцирование. 12. Классы. Структура класса. Абстрактные классы и интерфейсы.
ПК-3	13. Классы. Отношения между классами. Ассоциация и агрегация. 14. Классы. Иерархии классов. Зависимость. 15. Средства абстракции С++. Структура класса. Статические члены. 16. Средства инкапсуляции С++. Инкапсуляция и наследование. Друзья. 17. Модульность, отдельная компиляция, пространства имен, using директива. 18. Представление иерархических отношений. Наследование. 19. Представление иерархических отношений. Агрегация. Зависимость по времени жизни. 20. Правила преобразования типов в С++. Параметрический и виртуальный полиморфизм. 21. С++: средства реализации состояния объектов; реализация поведения. 22. Перегрузка операторов. 23. Жизненный цикл объекта. Инициализация массивов. Конструкторы и деструкторы. Порядок вызова конструкторов

	и деструкторов при наследовании. 24. Шаблоны классов и шаблоны функций.
ПК-2	<b>Лабораторные задания</b> 1. Изучить классы. 2. Изучить конструкторы, деструкторы. 3. Изучить механизм наследования. 4. Изучить работу шаблонов
ПК-3	5. Создать класс Вопрос. Поля: вопрос, ответ. При этом посмотреть вопрос можно, а ответ – нет. Метод: ответить, возвращает true (верно), false (неверно). 6. Написать класс А с закрытым полем х. Создать для него дружественную функцию, которая может вывести х на экран. 7. Написать класс Точка (двумерная). Создать конструктор по умолчанию, инициализирующий координаты 0 и конструктор с параметрами, инициализирующий координаты заданными значениями. 8. Создать класс динамический массив. Поле: указатель на целое. В конструкторе память выделяется, в деструкторе – освобождается. 9. Написать класс Гражданин с закрытым полем Тайна. Создать для него дружественный класс ФСБ, который может вывести Тайну на экран. 10. Создать иерархию классов Лимон, Апельсин, Минола (производный класс от Лимона и Апельсина). 11. Создать иерархию классов Орех (открытое поле: вкус), Миндаль (производный класс от Орех, при этом вкус – защищенное поле), Кешью (производный класс от Орех, при этом вкус – открытое поле). 12. Создать шаблон класса массив, в качестве шаблона выступает тип элементов и размерность массива. Метод: вывод на экран. 13. Создать шаблон функции Вывод на экран, в качестве шаблона выступает количество выводимых символов и тип выводимого элемента.

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490369> (дата обращения: 06.05.2023).

2. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01122-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512345> (дата обращения: 06.05.2023).

3. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 06.05.2023).

### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425> (дата обращения: 06.05.2023).

2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511703> (дата обращения: 06.05.2023).

3. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511891> (дата обращения: 06.05.2023).

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## 5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модуля)

### 5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

По теме «**Объектно-ориентированная парадигма программирования**» проводятся лабораторные занятия в **Наименование лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также специализированным лабораторным оборудованием.

По теме «**Объектно-ориентированное программирование С++**» проводятся лабораторные занятия в **Наименование лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также специализированным лабораторным оборудованием.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Направление подготовки

*«Информатика и вычислительная техника»*

Направленность

*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения

*Очная*

Москва 2023





## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	7
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>8</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	8
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	10
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>11</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	11
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	11
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	11
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	12
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	13
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>15</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .	15
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>15</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>15</b>
Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	16
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	16
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	18
<b>5.4.1. Средства информационных технологий</b> .....	<b>18</b>

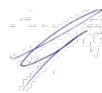
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</b> .....	18
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных</b> .....	18
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	18
5.6. Образовательные технологии.....	19
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>20</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Web-программирование» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Web-программирование» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Е.Ю. Малышева.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



\_\_\_\_\_ (подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



\_\_\_\_\_ (подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



\_\_\_\_\_ (подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в приобретении обучающимися теоретических знаний о технологиях web-программирования и практических навыков работы по созданию web сайтов и web приложений с последующим применением в профессиональной сфере при решении профессиональных задач следующих типов: производственно-технологических.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование и развитие представлений об основных принципах web-дизайна и web-программирования
- ознакомление обучающихся с подходами к разработке web сайтов и web приложений, использованием клиентских и серверных технологий сбора, хранения, обработки и передачи информации при организации web-приложений;
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных использованием инструментария и методов web программирования.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-2. Способен разрабатывать компоненты программных продуктов	ПК-2.1. Знать: компоненты программных продуктов. ПК-2.2. Уметь: разрабатывать компоненты программных продуктов. ПК-2.3. Иметь навыки: разработки компонентов программных продуктов.	<i>Знать:</i> технологии web-программирования и основы web -дизайна <i>Уметь:</i> разрабатывать дизайн web сайтов и компоненты web приложений <i>Владеть:</i> навыками разработки web сайтов и web приложений

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы.

**Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов
--------------------	-------------

<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-
Лабораторные занятия	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	24
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>27</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>
Консультация к экзамену	
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки			
<b>Модуль 1 (Семестр 5)</b>										
Раздел 1. Основные понятия web-программирования. Web-дизайн.	31	17	14	6				8	8	
Раздел 2. Основы программирования клиентской и серверной части web-приложения	32	10	22	6				16	16	
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<b>Зачет с оценкой</b>									
<b>объем, часов по модулю</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	-	-	-	<b>24</b>	<b>24</b>	

## 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

### РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЯ. WEB-ДИЗАЙН.

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Интернет как среда для web-взаимодействия. Основные Интернет-протоколы. Система доменных имен DNS. Структура и принципы организации WWW Протокол HTTP. Безопасность HTTP

Назначение и особенности HTML. Структура документа на HTML. Основные теги тела документа HTML. Формы HTML

Принцип разделения контента и оформления web-документа. Основы CSS. Особенности применения CSS для указания формы и расположения блоков

Понятие и назначение адаптивной верстки.

CSS-фреймворки. Использование Bootstrap.

#### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Тема лабораторных занятий:** Основы web-дизайна.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Основы языка HTML
2. Основы использования CSS
3. Верстка сайта с применением фреймворка Bootstrap

#### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

### РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ КЛИЕНТСКОЙ И СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Назначение и возможности скриптовых языков программирования. Основы создания скриптов на языке JavaScript. Основы языка JavaScript. Функции JavaScript. Строки и массивы JavaScript. События JavaScript. Примеры использования JavaScript. Библиотеки JavaScript. JS-фреймворки

Серверное программирование. Назначение и возможности PHP. Основы синтаксиса и типы переменных PHP. Условные и циклические операторы в PHP. Массивы в PHP. Функции PHP

Основы СУБД MySQL. Основные возможности языка манипулирования данными SQL для работы с базами данных. Функции PHP для работы с MySQL

#### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

#### **Темы лабораторных занятий:**

Основы программирования клиентской и серверной части web-приложения

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Создание динамических элементов на сайте с применением языка JavaScript
2. Создание базы данных для сайта
3. Работа с базой данных сайта с использованием языка PHP
4. Генерация динамических страниц сайта

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам

### РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 5).</b>		
Раздел 1. Основные понятия web-программирования. Web-дизайн.	8	Подготовка к лабораторным работам
	9	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Основы программирования клиентской и серверной части web-приложения	6	Подготовка к лабораторным работам
	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>27</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>27</b>	

#### 3.2. Задания для самостоятельной работы

##### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Протокол HTTP
2. Структура документа на HTML.
3. Основные теги тела документа HTML.
4. Формы HTML
5. Основы CSS.
6. Особенности применения CSS
7. Понятие и назначение адаптивной верстки.

##### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

##### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>



## Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Основы языка JavaScript.
2. Функции JavaScript.
3. Строки и массивы JavaScript.
4. События JavaScript.
5. Назначение и возможности PHP.
6. Основы синтаксиса и типы переменных PHP.
7. Условные и циклические операторы в PHP.
8. Массивы в PHP.
9. Функции PHP
10. Основы СУБД MySQL.
11. Функции PHP для работы с MySQL

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

#### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>

3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

### Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой**, который проводится в **устной** форме.

**4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

**4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10

практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
-------------------------	--

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### 4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

##### 4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Перечень заданий рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Основные понятия web-программирования. Web-дизайн.	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Основы языка HTML. Создать трехстраничный сайт-визитку компании. Примеры вариантов типов компаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul> <p>2. Основы использования CSS. Создать внешнюю таблицу стилей для сайта компании. Примеры вариантов типов компаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul> <p>3. Верстка сайта с применением фреймворка Bootstrap. Использовать фреймворк Bootstrap для верстки сайта компании. Примеры вариантов типов компаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul>
2.	Раздел 2. Основы программирования	ПК-2	Лабораторные работы по	<p>1. Создание динамических элементов на сайте с применением языка JavaScript. Создание скрипта для обработки формы-теста. Примеры вариантов тестов:</p>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
	ния клиентской и серверной части web-приложения		вариантам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы HTML</li> <li>• Основы CSS</li> <li>• Основы JavaScript</li> </ul> 2. Создание базы данных для сайта компании. Примеры вариантов типов компаний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul> 3. Работа с базой данных сайта компании с использованием языка PHP. Примеры вариантов типов компаний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul> 4. Генерация динамических страниц сайта компании с использованием языка PHP Примеры вариантов типов компаний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul>

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
ПК-2	<b>Вопросы к зачету с оценкой</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интернет как среда для web-взаимодействия. Основные Интернет-протоколы.</li> <li>2. Система доменных имен DNS. Структура и принципы организации WWW</li> <li>3. Протокол HTTP. Безопасность HTTP</li> <li>4. Назначение и особенности HTML.</li> <li>5. Структура документа на HTML.</li> <li>6. Основные теги тела документа HTML. Структура HTML-тэга.</li> <li>7. Формы HTML. Элементы формы</li> <li>8. Принцип разделения контента и оформления web-документа.</li> <li>9. Каскадная таблица стилей. Основы CSS.</li> <li>10. Особенности применения. Возможности CSS</li> <li>11. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона.</li> <li>12. CSS. Свойства шрифта.</li> <li>13. CSS. Свойства блоков.</li> <li>14. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы.</li> <li>15. CSS для указания формы и расположения блоков</li> <li>16. Понятие и назначение адаптивной верстки.</li> <li>17. CSS-фреймворки. Использование Bootstrap.</li> </ol>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	18. Назначение и возможности скриптовых языков программирования. 19. Основы создания скриптов на языке JavaScript. Основы языка JavaScript. 20. Объекты window, document, screen. 21. Методы alert, prompt, confirm. 22. Функции JavaScript. 23. Строки и массивы JavaScript. 24. События JavaScript. 25. Примеры использования JavaScript. Библиотеки JavaScript. JS-фреймворки 26. Серверное программирование. 27. Назначение и возможности PHP. 28. Основы синтаксиса и типы переменных PHP. 29. Условные и циклические операторы в PHP. 30. Массивы в PHP. 31. Функции PHP 32. Сессии в PHP. 33. Основы СУБД MySQL. 34. Основные возможности языка манипулирования данными SQL. 35. Функции PHP для работы с MySQL

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

##### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

#### 5. 1.2. Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

- Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

**Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»,  
необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

**5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.



При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## 5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
3. Браузер Google Chrome
4. Редактор кода Visual Studio Code
5. Среда разработки XAMPP
6. Okular или Acrobat Reader DC
7. Ark или 7-zip
8. TrueConf (client)

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и

социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

28.03. 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Направление подготовки (специальность)**  
***09.03.01 Информатика и вычислительная техника***

**Направленность (специализация)**  
***Искусственный интеллект и цифровая гигиена***

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**  
***ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА***

**Форма обучения**

***Очная, очно-заочная, заочная***

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины.....	7
2.3. Содержание дисциплины.....	8
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>15</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	15
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	16
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	21
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>22</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.....	22
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	22
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	23
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	25
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине.....	25
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	28
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>30</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины.....	30
5.1.1. Основная литература.....	30
5.1.2. Дополнительная литература.....	30
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	30
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	31
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	32
5.4.1. Средства информационных технологий.....	32
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	32
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	32
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	32
5.6. Образовательные технологии.....	33

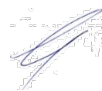


Рабочая программа дисциплины «Проектирование и администрирование информационных систем» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины «Проектирование и администрирование информационных систем» разработана рабочей группой в составе: канд.техн. наук, доцент Симонов В.Л.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий. Протокол № 7 от «28» марта 2023 года.

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



С.В. Крапивка

(подпись)

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



Н.И. Гданский

(подпись)

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)



# РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении теоретических знаний в области проектирования и администрирования информационных систем, освоение общих принципов работы при проектировании и администрировании информационных систем и получение практических навыков, необходимых для последующего применения в профессиональной сфере современных информационных технологий для решения прикладных задач.

### Задачи дисциплины:

Научить обучающегося осуществлять обоснованный выбор исходных данных для проектирования и администрирования информационных систем, в соответствии с поставленной задачей; участвовать в разработке и проектировании модулей и блоков информационных систем. Изучить разделы:

- понятие системы; информационные системы; процессы в информационной системе;
- роль структуры управления при проектировании информационных систем, понятие управление; уровни управления;
- структура информационной системы, совокупность обеспечивающих подсистем;
- классификация информационных систем;
- методология и инструментарий проектирования информационных систем;
- администрирование информационных систем;
- проектирование информационно-измерительных систем. Составление документации.

## 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
-	ПК-2. Способен разрабатывать компоненты программных продуктов	ПК-2.1 Знает: компоненты программных продуктов	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• компоненты программных продуктов</li><li>• структурную организацию компонент программных продуктов</li></ul>
		ПК-2.2 Умеет: разрабатывать компоненты программных продуктов	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• решать задачи оптимального распределения функций между компонент программных продуктов</li></ul>
		ПК-2.3 Имеет навыки: разработки	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• навыками анализа задач и</li></ul>

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
		компонентов программных продуктов	выбора средств для разработки компонент программных продуктов
-	ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-4.1 Знать: процессы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	<b>Знать:</b> • процессы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов; • процессы в информационной системе; • особенности функционирования проектов при выходе за пределы утвержденных параметров
		ПК-4.2 Уметь: управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	<b>Уметь:</b> • использовать процессы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; • создавать рекомендации по управлению проектами в указанных условиях
		ПК-4.3 Иметь навыки: управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	<b>Владеть:</b> • практическим опытом и навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; • владеть навыками использования структуры информационной системы как совокупности обеспечивающих подсистем
-	ПК-5. Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)	ПК-5.1 Знать: процесс руководства рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)	<b>Знать:</b> • процесс руководства рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ); • состав технической документации в ИТ
		ПК-5.2 Уметь: руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)	<b>Уметь:</b> • руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ) • составлять проектную документацию;

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ технической документации в ИТ</li> </ul>
		<p>ПК-5.3 Иметь навыки: руководства рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками руководства рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)</li> </ul>
-	ПК-8. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	<p>ПК-8.1 Знать: документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• документы информационно-маркетингового назначения;</li> <li>• технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям</li> </ul>
<p>ПК-8.2 Уметь: разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям</p>		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения;</li> <li>• разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям;</li> </ul>	
<p>ПК-8.3 Иметь навыки: разработки документов информационно-маркетингового назначения, разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям</p>		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками разработки документов информационно-маркетингового назначения,</li> <li>• навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям;</li> <li>• методологией и инструментарием проектирования информационных систем</li> </ul>	
-	ПК-9. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование сетевой	<p>ПК-9.1 Знать: методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• структуру инфокоммуникационной системы организации;</li> <li>• методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации</li> </ul>
<p>ПК-9.2 Уметь: осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб</p>		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать структуру инфокоммуникационной системы организации;</li> <li>• использовать методы</li> </ul>	

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	подсистемы инфокоммуникационной системы организации	инфокоммуникационной системы организации и администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации
		ПК-9.3 Иметь навыки: управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками использования структуры инфокоммуникационной системы организации;</li> <li>• навыками администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации;</li> <li>• навыками управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации;</li> <li>• навыками проектирования информационно-измерительных систем и составления документации</li> </ul>

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6		
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>146</b>	<b>72</b>	<b>74</b>		
Лекционные занятия	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
Лабораторные занятия	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>48</b>		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
Консультации	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>115</b>	<b>63</b>	<b>52</b>		
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>18</b>		
Форма промежуточной аттестации	Экз. (6	Зачет с	Экзаме		

	сем.) зачет с оц. (5 сем.)	оц.	н		
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6	7		
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>98</b>	<b>48</b>	<b>50</b>		
Лекционные занятия	32	16	16		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
Лабораторные занятия	64	32	32		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
Консультации	2	0	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>163</b>	<b>87</b>	<b>76</b>		
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>18</b>		
Форма промежуточной аттестации	Экз. (6 сем.) зачет с оц. (5 сем.)	Зачет с оц.	Экзамен		
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		Курс 3 сессия 3	Курс 3 сессия 4	Курс 4 сессия 1	Курс 5 сессия 2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Лекционные занятия	16	8	0	8	0
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Лабораторные занятия	24	8	8	0	8
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Консультации	2	0	0	0	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>241</b>	<b>64</b>	<b>60</b>	<b>64</b>	<b>53</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет с оц.	Нет	Зачет с оценкой	Нет	Экзамен
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической работы	Практические занятия	из них: в форме практической работы	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки		
<b>Модуль 1 «Общие вопросы проектирования и администрирования информационных систем»</b>											
<b>РАЗДЕЛ 1. Системы; информационные системы; процессы в информационной системе</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>2</b>					<b>4</b>		
<b>РАЗДЕЛ 2. Роль структуры управления при проектировании информационных систем. Управление, уровни управления</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		
<b>РАЗДЕЛ 3. Обеспечивающие подсистемы информационных систем</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>2</b>					<b>4</b>		
<b>РАЗДЕЛ 4. Инструментарий проектирования информационных систем</b>	<b>36</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		
Контроль промежуточной аттестации (час)	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					<b>9</b>		
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>Зачет с оц.</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>144</b>	<b>63</b>	<b>36</b>	<b>12</b>					<b>33</b>		
<b>Модуль 2 «Проектирование информационно-измерительных систем. Составление документации»</b>											
<b>РАЗДЕЛ 5. Понятие информационно-измерительных систем</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>					<b>4</b>		
<b>РАЗДЕЛ 6. Проектирование информационно-</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической работы	Практические занятия	из них: в форме практической работы	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	
измерительных систем										
<b>РАЗДЕЛ 7. Управление объектами</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>					<b>4</b>	
<b>РАЗДЕЛ 8. Документация</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>	
Контроль промежуточной аттестации (час)	18	0	0	0					18	
Форма промежуточной аттестации: зачет	Экзамен									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>36</b>	<b>12</b>					<b>42</b>	

### 2.3. Содержание дисциплины

#### МОДУЛЬ 1 «Общие вопросы проектирования и администрирования информационных систем»

##### **РАЗДЕЛ 1. Системы; информационные системы; процессы в информационной системе**

###### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятие системы. Понятие информационной системы. Кибернетическое представление информационной системы. Этапы развития информационных систем. Процессы в информационной системе.

#### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

##### **Тема лабораторного занятия раздела 1: Системы; информационные системы; процессы в информационной системе**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде.

Пример задания: создание базы данных как основы информационной системы.

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

## **РАЗДЕЛ 2. Роль структуры управления при проектировании информационных систем. Управление, уровни управления**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Задачи при создании и использовании информационной системы в любой организации. Структура управления организации. Содержание управленческих функций. Пирамида уровней управления. Прочие элементы организации.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема лабораторного занятия раздела 2: Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции (ШИМ).**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде.

Пример задания: Формирование запросов и отчетов для однотабличной базы данных.

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

## **РАЗДЕЛ 3. Обеспечивающие подсистемы информационных систем**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Техническое, математическое, программное, алгоритмическое, информационное, организационное, правовое обеспечения.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Тема лабораторного занятия раздела 3. Обеспечивающие подсистемы информационных систем.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных.

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

## **РАЗДЕЛ 4. Инструментарий проектирования информационных систем**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Типы информационных систем. Информационные системы в фирме. Инструментарий для проектирования и администрирования информационных систем.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема лабораторного занятия раздела 4. Инструментарий проектирования информационных систем.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: Многотабличные базы данных, запросы, формы и отчеты.



Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

#### **Модуль 2 «Проектирование информационно-измерительных систем. Составление документации»**

##### **РАЗДЕЛ 5. Понятие информационно-измерительных систем**

###### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Состав и назначение информационно-измерительных систем. Информационные средства. Средства измерений. Вспомогательные технические средства. Преобразование информации.

#### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5**

##### **Тема лабораторного раздела 5. Понятие информационно-измерительных систем.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде.

Пример задания: Разработать прототип информационно-измерительной системы, содержащей информационные средства для получения информации от сенсоров. Этап первый: выбор аппаратно-программных средств, разработка входных модулей получения и обработки информации. (Проект по выбору учащегося).

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

##### **РАЗДЕЛ 6. Проектирование информационно-измерительных систем**

###### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Получение и преобразование измерительной информации; измерительные, вычислительные, иные вспомогательные технические средства; информация в требуемом для потребителя виде; автоматическое осуществление логических функций контроля, диагностики, идентификации.

#### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6**

##### **Тема лабораторного раздела 6. Проектирование информационно-измерительных систем.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде.

Пример задания: разработать прототип информационно-измерительной системы, содержащей информационные средства для получения информации от сенсоров. Этап второй: разработка программы обработки информации для удовлетворения требований по помехоустойчивости, скорости обработки информации, масштабированию и ряду других (в соответствии с заданием преподавателя). (Проект по выбору учащегося).

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

## **РАЗДЕЛ 7. Управление объектами**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Оценка характеристик объекта для внедрения информационно-измерительной системы. Алгоритмы и законы управления объектами различных типов. Оценка качества управления объектом. Примеры применения различных законов управления для различных объектов.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7**

### **Тема лабораторного раздела 7. Управление объектами.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде.

Пример задания: Использовать информационно-измерительную систему для управления объектами различных типов (в соответствии с заданием преподавателя). Оценить качество управления. (Проект - по выбору учащегося).

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

## **РАЗДЕЛ 8. Документация**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Изучение ГОСТ ЕСКД, а именно:

- ГОСТ 15.016-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».

- ГОСТ 2.114-2016 «Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия».

- ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8**

**Тема лабораторного раздела 8. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде. Составление отчетной документации в требуемой форме.

Пример задания. Составление документации в соответствии с ГОСТ ЕСКД, а именно:

- ГОСТ 15.016-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».

- ГОСТ 2.114-2016 «Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия».

- ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8**

Учебно-тематический план дисциплины для очно-заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки		
<b>Модуль 1 «Общие вопросы проектирования и администрирования информационных систем»</b>											
<b>РАЗДЕЛ 1. Системы; информационные системы; процессы в информационной системе</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		
<b>РАЗДЕЛ 2. Роль структуры управления при проектировании информационных систем. Управление, уровни управления</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		
<b>РАЗДЕЛ 3. Обеспечивающие подсистемы информационных систем</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		
<b>РАЗДЕЛ 4. Инструментарий проектирования информационных систем</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		
Контроль промежуточной аттестации (час)	<b>9</b>		<b>9</b>	<b>0</b>					<b>9</b>		
Форма промежуточной аттестации: зачет	<b>Зачет с оц.</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>144</b>	<b>87</b>	<b>57</b>	<b>16</b>					<b>41</b>		
<b>Модуль 2 «Проектирование информационно-измерительных систем. Составление документации»</b>											
<b>РАЗДЕЛ 5. Понятие информационно-</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической	Практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме практической		
измерительных систем											
<b>РАЗДЕЛ 6. Проектирование информационно- измерительных систем</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>4</b>				<b>8</b>			
<b>РАЗДЕЛ 7. Управление объектами</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>4</b>				<b>8</b>			
<b>РАЗДЕЛ 8. Документация</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>4</b>				<b>8</b>			
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>9</b>				<b>9</b>			
<b>Консультации (час)</b>	<b>2</b>		<b>2</b>					<b>2</b>			
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>Экзаме н</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>144</b>	<b>76</b>	<b>68</b>	<b>25</b>				<b>43</b>			

### 2.3. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины соответствует содержанию для очной формы обучения.

**Учебно-тематический план дисциплины для заочной формы обучения**

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической	Практические занятия из них: в форме практической	Лабораторные занятия из них: в форме практической				
<b>Модуль 1 «Общие вопросы проектирования и администрирования информационных систем» (Курс 3, сессии 3 и 4)</b>										
<b>РАЗДЕЛ 1. Системы; информационные системы; процессы в информационной системе</b>	34	30	4	2				2		
<b>РАЗДЕЛ 2. Роль структуры управления при проектировании информационных систем. Управление, уровни управления</b>	34	32	2					2		
<b>РАЗДЕЛ 3. Обеспечивающие подсистемы информационных систем</b>	34	30	4	2				2		
<b>РАЗДЕЛ 4. Инструментарий проектирования информационных систем</b>	34	32	2					2		
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	8	4	4					4		
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>Зачет с оц.</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>144</b>	<b>128</b>	<b>16</b>	<b>4</b>				<b>12</b>		
<b>Модуль 2 «Проектирование информационно-измерительных систем. Составление документации» (Курс 4, сессии 1 и 2)</b>										
<b>РАЗДЕЛ 5. Понятие информационно-измерительных систем</b>	34	30	4	2						
<b>РАЗДЕЛ 6. Проектирование информационно-измерительных систем</b>	34	30	2					2		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической работы	Практические занятия	из них: в форме практической работы	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки		
РАЗДЕЛ 7. Управление объектами	34	30	4	2							
РАЗДЕЛ 8. Документация	29	27	2					2			
Консультации (час)								2			
Контроль промежуточной аттестации (час)	9	9	9					9			
Форма промежуточной аттестации: зачет	Экзамен										
Общий объем, часов	144	126	21	4				15			

### 2.3. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины соответствует содержанию для очной формы обучения.

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1</b>		
РАЗДЕЛ 1. Системы; информационные системы; процессы в информационной системе	8	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 2. Роль структуры управления при проектировании информационных систем. Управление, уровни управления	8	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 3. Обеспечивающие подсистемы информационных систем	8	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	8	Самостоятельное изучение

		материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 4. Инструментарий проектирования информационных систем</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>7</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>63</b>	
<b>Модуль 2</b>		
<b>РАЗДЕЛ 5. Понятие информационно-измерительных систем</b>	<b>6</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>8</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 6. Проектирование информационно-измерительных систем</b>	<b>6</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>8</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 7. Управление объектами</b>	<b>6</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>8</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 8. Документация</b>	<b>5</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>5</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>52</b>	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	<b>115</b>	

*Очно-заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1</b>		
<b>РАЗДЕЛ 1. Системы; информационные системы; процессы в информационной системе</b>	<b>10</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>12</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 2. Роль структуры управления при проектировании информационных систем. Управление, уровни управления</b>	<b>10</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>12</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 3. Обеспечивающие подсистемы информационных систем</b>	<b>10</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>12</b>	Самостоятельное изучение

		материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 4. Инструментарий проектирования информационных систем</b>	<b>10</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>11</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>87</b>	
<b>Модуль 2</b>		
<b>РАЗДЕЛ 5. Понятие информационно-измерительных систем</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>10</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 6. Проектирование информационно-измерительных систем</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>10</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 7. Управление объектами</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>10</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 8. Документация</b>	<b>10</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>12</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>76</b>	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	<b>163</b>	

*Заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1</b>		
<b>РАЗДЕЛ 1. Системы; информационные системы; процессы в информационной системе</b>	<b>15</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>16</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 2. Роль структуры управления при проектировании информационных систем. Управление, уровни управления</b>	<b>15</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>16</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 3. Обеспечивающие подсистемы информационных</b>	<b>15</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе



систем	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 4. Инструментарий проектирования информационных систем</b>	15	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>124</b>	
<b>Модуль 2.</b>		
<b>РАЗДЕЛ 5. Понятие информационно-измерительных систем</b>	15	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 6. Проектирование информационно-измерительных систем</b>	15	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 7. Управление объектами</b>	15	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 8. Документация</b>	15	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	9	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>117</b>	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	<b>241</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1 (Модуль 1)

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1 (Модуль 1)

1. Понятие «Информационные системы». Определение, назначение.
2. Понятие «Информационные технологии». Определение, назначение.
3. Основоположники фундаментальных исследований в области информационных систем.
4. Что такое кибернетика? Основоположники создания кибернетики.
5. Что является общим и различным для систем, функционирующих в различных областях - технической, биологической, социальной. Используйте определение «кибернетика».

##### Перечень тем лабораторных работ к Разделу 1 (Модуль 1):

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1 (Модуль 1).

### 1. Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 144 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> (дата обращения: 08.03.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3321-8. — Текст : электронный.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).

### 2. Дополнительная литература

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).

3. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 2 (Модуль 1)

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2 (Модуль 1)

1. Что является «системой»? Приведите определение или ваше понимание.
2. Приведите примеры систем. Назовите составные части и охарактеризуйте их связи. Приведите примеры объектов, не являющихся системами, дайте пояснение.
3. Что такое «объект управления» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.

4. Что такое «сенсоры» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.
5. Что такое «обратные связи» в системе? Какую они играют роль? Что такое положительные и отрицательные обратные связи? Что такое «Обратная связь по перемещению», «Обратная связь по скорости», «Обратная связь по ускорению»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.

### **Перечень тем лабораторных работ к Разделу 2 (Модуль 1):**

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2 (Модуль 1).**

#### **1. Основная литература**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 144 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> (дата обращения: 08.03.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3321-8. — Текст : электронный.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).

#### **2. Дополнительная литература**

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).

3. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 3 (Модуль 1)**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3 (Модуль 1)**

1. Что такое «Законы управления» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Приведите примеры различных видов законов регулирования (релейный, ПИД-, и др.). Какие их достоинства и недостатки?
2. Что такое «Исполнительные органы» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.
3. Что такое и какими бывают «Состояния системы»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что такое устойчивые, неустойчивые состояния систем?
4. Что такое «Мозг, орган, принимающий решения» в системе? Какую он играет роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что произойдет, если «Мозг системы» частично или полностью утратит свои функции?
5. Что такое «Управляемость и наблюдаемость» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.

#### **Перечень тем лабораторных работ к Разделу 3 (Модуль 1):**

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3 (Модуль 1).**

#### **1. Основная литература**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 144 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> (дата обращения: 08.03.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3321-8. — Текст : электронный.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).

#### **2. Дополнительная литература**

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).

3. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 4 (Модуль 1)**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4 (Модуль 1)**

1. Что такое «информационные системы»? Какие процессы имеют место в информационной системе?
2. Этапы развития информационных систем.
3. Приведите определение понятия «организация». Примеры.
4. Охарактеризуйте процессы в информационной системе.
5. Что такое «обратная связь» в определении процессов в информационной системе? Приведите примеры. Какую роль играет обратная связь при функционировании технических систем?
6. Что можно ожидать от внедрения информационных систем?
7. Что понимают под понятием «управление в организации»?
8. Приведите характеристику управленческих функций: организационная; планирование; учетная; анализ; контрольная; стимулирование. Приведите примеры.

#### **Перечень тем лабораторных работ к Разделу 4 (Модуль 1):**

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4 (Модуль 1).**

#### **1. Основная литература**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 144 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?>

[page=book&id=694782](#) (дата обращения: 08.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3321-8. – Текст : электронный.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).

## 2. Дополнительная литература

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).

3. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 5 (Модуль 2)

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5 (Модуль 2)

1. Информационно-измерительные системы. Выработка информации и сигналов для использования их в информационных системах. Технология и платформа «Arduino».
2. Основные возможности платформы «Arduino» для построения информационных систем. Примеры программ.
3. Основные возможности платформы «IskraJS» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.
4. Основные возможности платформы «Raspberry Pi» для построения информационных систем. Примеры программ.

### Перечень тем лабораторных работ к Разделу 5 (Модуль 2):

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5 (Модуль 2).

### 1. Основная литература



1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 144 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> (дата обращения: 08.03.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3321-8. — Текст : электронный.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).

## 2. Дополнительная литература

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).

3. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 6 (Модуль 2)

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6 (Модуль 2)

1. Осуществите проектирование информационно-измерительной системы на основе перцептрона – основного элемента искусственных нейронных сетей (ИНС).
2. Проведите аналогию между перцептроном и вычислительной платформой «Arduino». Спроектируйте перцептрон на базе платформы «Arduino» для минимум трех (можно больше) входных сигналов: освещенности, температуры, влажности. Можете использовать САПР (например, TinkerCAD).
3. Что представляет собой перцептрон? Приведите назначение, свойства. Дайте характеристику основным элементам, составляющим перцептрон.

4. Объединение в единую систему плат «Arduino» и «Raspberry Pi». Назначение такого объединения, возможности.
5. Онлайн-среды проектирования информационно-измерительных систем на базе платформы «Arduino». Назначение, возможности.

### **Перечень тем лабораторных работ к Разделу 6 (Модуль 2):**

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 6 (Модуль 2).**

#### **1. Основная литература**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 144 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> (дата обращения: 08.03.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3321-8. — Текст : электронный.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).

#### **2. Дополнительная литература**

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).

3. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



## Задания для самостоятельной работы к Разделу 7 (Модуль 2)

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7 (Модуль 2)

1. Что такое «объект управления» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.
2. Что такое «сенсоры» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.
3. Что такое «обратные связи» в системе? Какую они играют роль? Что такое положительные и отрицательные обратные связи? Что такое «Обратная связь по перемещению», «Обратная связь по скорости», «Обратная связь по ускорению»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.
4. Что такое «Законы управления» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Приведите примеры различных видов законов регулирования (релейный, ПИД-, и др.). Какие их достоинства и недостатки?
5. Что такое «Исполнительные органы» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.
6. Что такое и какими бывают «Состояния системы»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что такое устойчивые, неустойчивые состояния систем?
7. Что такое «Мозг, орган, принимающий решения» в системе? Какую он играет роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что произойдет, если «Мозг системы» частично или полностью утратит свои функции?
8. Что такое «Управляемость и наблюдаемость» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.

### Перечень тем лабораторных работ к Разделу 7 (Модуль 2):

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 7 (Модуль 2).

#### 1. Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 144 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> (дата обращения: 08.03.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3321-8. — Текст : электронный.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).

## 2. Дополнительная литература

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).

3. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 8 (Модуль 2)

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8 (Модуль 2)

1. Охарактеризуйте комплект документации, которым должен сопровождаться выпуск продукции (изделия).
2. Охарактеризуйте состав ГОСТ 15.016-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».
3. Охарактеризуйте состав ГОСТ 2.114-2016 «Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия».
4. Охарактеризуйте состав ГОСТ 2.120-2013 «ЕСКД. Технический проект». Расскажите, как использовать данный ГОСТ для подготовки «Пояснительной записки технического проекта (ТП)»? Какие разделы будет содержать такая пояснительная записка?

### Перечень тем лабораторных работ к Разделу 8 (Модуль 2):

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 8 (Модуль 2).

### 1. Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 144 с. :

ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> (дата обращения: 08.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3321-8. – Текст : электронный.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).

## 2. Дополнительная литература

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).

3. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Подготовка отчета к лабораторной работе***

*Требования к структуре отчета:*

Отчет должен быть подготовлен в соответствии с ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"», разделы 5.3; 5.4, Приложение А [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200115354> URL: <https://files.stroyinf.ru/Data/588/58827.pdf>

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению изложены в данном ГОСТ.

Отчет оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Отчет сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке отчета на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является экзамен (семестр 7); зачет с оценкой (семестр 8), которые проводятся в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### 4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета и экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	<b>Модуль 1. Раздел 1. Системы; информационные системы; процессы в информационной системе</b>	ПК-2	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Понятие «Информационные системы». Определение, назначение.</p> <p>2. Понятие «Информационные технологии». Определение, назначение.</p> <p>3. Основоположники фундаментальных исследований в области информационных систем.</p> <p>4. Что такое кибернетика? Основоположники создания кибернетики.</p> <p>5. Что является общим и различным для систем, функционирующих в различных областях - технической, биологической, социальной. Используйте определение «кибернетика».</p>
2	<b>Модуль 1 Раздел 2. Роль структуры управления при проектировании информационных систем. Управление, уровни управления</b>	ПК-4	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Что является «системой»? Приведите определение или ваше понимание.</p> <p>2. Приведите примеры систем. Назовите составные части и охарактеризуйте их связи. Приведите примеры объектов, не являющихся системами, дайте пояснение.</p> <p>3. Что такое «объект управления» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</p> <p>4. Что такое «сенсоры» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</p> <p>5. Что такое «обратные связи» в системе? Какую они играют роль? Что такое положительные и отрицательные обратные связи? Что такое «Обратная связь по перемещению», «Обратная связь по скорости», «Обратная связь по ускорению»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных</p>

				системах.
3	<b>Модуль 1 Раздел 3. Обеспечивающие подсистемы информационных систем</b>	ПК-5	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Что такое «Законы управления» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Приведите примеры различных видов законов регулирования (релейный, ПИД-, и др.). Какие их достоинства и недостатки?</p> <p>2. Что такое «Исполнительные органы» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</p> <p>3. Что такое и какими бывают «Состояния системы»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что такое устойчивые, неустойчивые состояния систем?</p> <p>4. Что такое «Мозг, орган, принимающий решения» в системе? Какую он играет роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что произойдет, если «Мозг системы» частично или полностью утратит свои функции?</p> <p>5. Что такое «Управляемость и наблюдаемость» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</p>
4	<b>Модуль 1 Раздел 4. Инструментарий проектирования информационных систем</b>	ПК-5	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Что такое «информационные системы»? Какие процессы имеют место в информационной системе?</p> <p>2. Этапы развития информационных систем.</p> <p>3. Приведите определение понятия «организация». Примеры.</p> <p>4. Охарактеризуйте процессы в информационной системе.</p> <p>5. Что такое «обратная связь» в определении процессов в информационной системе? Приведите примеры. Какую роль играет обратная связь при функционировании технических систем?</p> <p>6. Что можно ожидать от внедрения информационных систем?</p> <p>7. Что понимают под понятием «управление в организации»?</p> <p>8. Приведите характеристику управленческих функций: организационная; планирование; учетная;</p>



				анализ; контрольная; стимулирование. Приведите примеры.
5	<b>Модуль 2. Раздел 5. Понятие информационно- измерительных систем</b>	ПК-8	Защита отчета по лабораторн ой работе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационно-измерительные системы. Выработка информации и сигналов для использования их в информационных системах. Технология и платформа «Arduino».</li> <li>2. Основные возможности платформы «Arduino» для построения информационных систем. Примеры программ.</li> <li>3. Основные возможности платформы «IskraJS» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.</li> <li>4. Основные возможности платформы «Raspberry Pi» для построения информационных систем. Примеры программ.</li> </ol>
6	<b>Модуль 2. Раздел 6. Проектирование информационно- измерительных систем</b>	ПК-8	Защита отчета по лабораторн ой работе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществите проектирование информационно-измерительной системы на основе перцептрона – основного элемента искусственных нейронных сетей (ИНС).</li> <li>2. Проведите аналогию между перцептроном и вычислительной платформой «Arduino». Спроектируйте перцептрон на базе платформы «Arduino» для минимум трех (можно больше) входных сигналов: освещенности, температуры, влажности. Можете использовать САПР (например, TinkerCAD).</li> <li>3. Что представляет собой перцептрон? Приведите назначение, свойства. Дайте характеристику основным элементам, составляющим перцептрон.</li> <li>4. Объединение в единую систему плат «Arduino» и «Raspberry Pi». Назначение такого объединения, возможности.</li> <li>5. Онлайн-среды проектирования информационно-измерительных систем на базе платформы «Arduino». Назначение, возможности.</li> </ol>
7	<b>Модуль 2. Раздел 7. Управление объектами</b>	ПК-9	Защита отчета по лабораторн ой работе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое «объект управления» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> <li>2. Что такое «сенсоры» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> </ol>

				<p>3. Что такое «обратные связи» в системе? Какую они играют роль? Что такое положительные и отрицательные обратные связи? Что такое «Обратная связь по перемещению», «Обратная связь по скорости», «Обратная связь по ускорению»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</p> <p>4. Что такое «Законы управления» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Приведите примеры различных видов законов регулирования (релейный, ПИД-, и др.). Какие их достоинства и недостатки?</p> <p>5. Что такое «Исполнительные органы» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</p> <p>6. Что такое и какими бывают «Состояния системы»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что такое устойчивые, неустойчивые состояния систем?</p> <p>7. Что такое «Мозг, орган, принимающий решения» в системе? Какую он играет роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что произойдет, если «Мозг системы» частично или полностью утратит свои функции?</p> <p>8. Что такое «Управляемость и наблюдаемость» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</p>
8	<b>Модуль 2. Раздел 8. Документация</b>	ПК-9	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Охарактеризуйте комплект документации, которым должен сопровождаться выпуск продукции (изделия).</p> <p>2. Охарактеризуйте состав ГОСТ 15.016-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».</p> <p>3. Охарактеризуйте состав ГОСТ 2.114-2016 «Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия».</p> <p>4. Охарактеризуйте состав ГОСТ 2.120-</p>

				2013 «ЕСКД. Технический проект». Расскажите, как использовать данный ГОСТ для подготовки «Пояснительной записки технического проекта (ТП)»? Какие разделы будет содержать такая пояснительная записка?
--	--	--	--	--

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
ПК-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие «Информационные системы». Определение, назначение.</li> <li>2. Понятие «Информационные технологии». Определение, назначение.</li> <li>3. Основоположники фундаментальных исследований в области информационных систем.</li> <li>4. Что такое кибернетика? Основоположники создания кибернетики.</li> <li>5. Что является общим и различным для систем, функционирующих в различных областях - технической, биологической, социальной.</li> </ol> <p>Используйте определение «кибернетика».</p>
ПК-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что является «системой»? Приведите определение или ваше понимание.</li> <li>2. Приведите примеры систем. Назовите составные части и охарактеризуйте их связи. Приведите примеры объектов, не являющихся системами, дайте пояснение.</li> <li>3. Что такое «объект управления» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> <li>4. Что такое «сенсоры» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> <li>5. Что такое «обратные связи» в системе? Какую они играют роль? Что такое положительные и отрицательные обратные связи? Что такое «Обратная связь по перемещению», «Обратная связь по скорости», «Обратная связь по ускорению»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> </ol>
ПК-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое «Законы управления» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Приведите примеры различных видов законов регулирования (релейный, ПИД-, и др.). Какие их достоинства и недостатки?</li> <li>2. Что такое «Исполнительные органы» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> <li>3. Что такое и какими бывают «Состояния системы»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что такое устойчивые, неустойчивые состояния систем?</li> <li>4. Что такое «Мозг, орган, принимающий решения» в системе? Какую он играет роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что произойдет, если «Мозг системы» частично или полностью утратит свои функции?</li> </ol>

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Что такое «Управляемость и наблюдаемость» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> <li>6. Что такое «информационные системы»? Какие процессы имеют место в информационной системе?</li> <li>7. Этапы развития информационных систем.</li> <li>8. Приведите определение понятия «организация». Примеры.</li> <li>9. Охарактеризуйте процессы в информационной системе.</li> <li>10. Что такое «обратная связь» в определении процессов в информационной системе? Приведите примеры. Какую роль играет обратная связь при функционировании технических систем?</li> <li>11. Что можно ожидать от внедрения информационных систем?</li> <li>12. Что понимают под понятием «управление в организации»?</li> <li>13. Приведите характеристику управленческих функций: организационная; планирование; учетная; анализ; контрольная; стимулирование. Приведите примеры.</li> </ol>
ПК-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационно-измерительные системы. Выработка информации и сигналов для использования их в информационных системах. Технология и платформа «Arduino».</li> <li>2. Основные возможности платформы «Arduino» для построения информационных систем. Примеры программ.</li> <li>3. Основные возможности платформы «IskraJS» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.</li> <li>4. Основные возможности платформы «Raspberry Pi» для построения информационных систем. Примеры программ.</li> <li>5. Осуществите проектирование информационно-измерительной системы на основе перцептрона – основного элемента искусственных нейронных сетей (ИНС).</li> <li>6. Проведите аналогию между перцептроном и вычислительной платформой «Arduino». Спроектируйте перцептрон на базе платформы «Arduino» для минимум трех (можно больше) входных сигналов: освещенности, температуры, влажности. Можете использовать САПР (например, TinkerCAD).</li> <li>7. Что представляет собой перцептрон? Приведите назначение, свойства. Дайте характеристику основным элементам, составляющим перцептрон.</li> <li>8. Объединение в единую систему плат «Arduino» и «Raspberry Pi». Назначение такого объединения, возможности.</li> <li>9. Онлайн-среды проектирования информационно-измерительных систем на базе платформы «Arduino». Назначение, возможности.</li> </ol>
ПК-9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое «объект управления» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> <li>2. Что такое «сенсоры» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> <li>3. Что такое «обратные связи» в системе? Какую они играют роль? Что такое положительные и отрицательные обратные связи? Что такое «Обратная связь по перемещению», «Обратная связь по скорости», «Обратная связь по ускорению»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> <li>4. Что такое «Законы управления» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</li> </ol>

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
	<p>Приведите примеры различных видов законов регулирования (релейный, ПИД-, и др.). Какие их достоинства и недостатки?</p> <p>5. Что такое «Исполнительные органы» в системе? Какую они играют роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</p> <p>6. Что такое и какими бывают «Состояния системы»? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что такое устойчивые, неустойчивые состояния систем?</p> <p>7. Что такое «Мозг, орган, принимающий решения» в системе? Какую он играет роль? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах. Что произойдет, если «Мозг системы» частично или полностью утратит свои функции?</p> <p>8. Что такое «Управляемость и наблюдаемость» в системе? Приведите примеры в технических, биологических, социальных системах.</p> <p>9. Охарактеризуйте комплект документации, которым должен сопровождаться выпуск продукции (изделия).</p> <p>10. Охарактеризуйте состав ГОСТ 15.016-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».</p> <p>11. Охарактеризуйте состав ГОСТ 2.114-2016 «Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия».</p> <p>12. Охарактеризуйте состав ГОСТ 2.120-2013 «ЕСКД. Технический проект». Расскажите, как использовать данный ГОСТ для подготовки «Пояснительной записки технического проекта (ТП)»? Какие разделы будет содержать такая пояснительная записка?</p>

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

#### 5.1.1. Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 144 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> (дата обращения: 08.03.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-3321-8. — Текст : электронный.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).

### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).

3. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### **5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров/практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## 5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

### 5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор;
4. Адаптационные средства.

### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

Используемое программное обеспечение, версия Wiring язык C++, соответствует лицензии свободного программного обеспечения GNU GPL. Кроме того, для проектирования используются бесплатные онлайн-среды проектирования, например TinkerCad. .

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими



средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет),

**Лабораторные занятия** проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет, специализированным оборудованием (микроконтроллеры, датчики).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением, адаптационными средствами).

### **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой комплекса естественно-  
научных дисциплин

С.В. Пивнева  
28 февраля 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### АНАЛИЗ ДАННЫХ

Направление подготовки (специальность)  
*«Информатика и вычислительная техника»*

Направленность (специализация)  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения  
*Очная, заочная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/бакалавриата/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>6</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	10
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>12</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	13
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	14
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>16</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	16
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	16
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	16
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	17
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	23
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>24</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .	24
5.1.1. Основная литература.....	24
5.1.2. Дополнительная литература.....	24
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	24
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	25
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	26
5.4.1. Средства информационных технологий.....	26
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: .....	26
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	26

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	27
5.6. Образовательные технологии .....	27
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>29</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Анализ данных» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки/специальности 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Анализ данных» разработана рабочей группой в составе:

---

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры комплекса естественно-научных дисциплин.

Протокол № 6 от «28» февраля 2023 года

Заведующий кафедрой  
кандидат педагогических  
наук, доцент



С.В. Пивнева

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей :

Наименование организации-работодателя  
должность

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Наименование организации-работодателя  
должность

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ученая степень, ученое звание,  
должность, место работы (не РГСУ)

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
(подпись)

ученая степень, ученое звание,  
должность, место работы (РГСУ)

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о методах анализа данных, применяемых в современных информационных системах, с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по производственно-технологическому, организационно-управленческому и проектному видам деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать представление о современных методологиях обработки и анализа данных.
2. Помочь овладеть опытом разработки функциональных подсистем анализа и обработки данных, входящих в информационные системы организаций.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	<b>ПК-3. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</b>	ПК-3.1. знать: регламентные работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы  ПК-3.2. уметь: управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы  ПК-3.3. иметь навыки: выполнения и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС,	<i>Знать:</i> Методы анализа данных, используемых в информационных системах  <i>Уметь:</i> правильно выбирать статистический инструментарий при построении статистических моделей анализа данных при выполнении и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению

		автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИС
--	--	---	----

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	36	36			
Лекционные занятия	12	12			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	27	27			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3			
		Сессия 1-2	Сессия 3-4		
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	8		8		
Лекционные занятия	4		4		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия					



<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	4		4		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	60		60		
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	4		4		
Форма промежуточной аттестации			зачет		
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>		<b>72</b>		

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего								
<b>Модуль 1 (Семестр 5)</b>											
<b>Раздел 1. Основы статистического исследования</b>	32	14	6					12			
Тема 1.1. Теория измерений и предварительный анализ данных.	20	8	2					8			
Тема 1.2. Анализ статистических гипотез.	12	6	4					4			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего								
<b>Раздел 2. Методы статистического анализа данных</b>	31	13	6					12			
Тема 2.1. Корреляция и регрессионный анализ.	19	7	4					8			
Тема 2.2. Анализ временных рядов.	12	6	2					4			
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>				<b>24</b>			
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>зачет</i>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>		<b>12</b>				<b>24</b>			

\* 1 раздел дисциплины = 36 академическим часам = 1 зачетной единице

1 тема = 9 / 12 / 18 аудиторным часам, то есть в 1 разделе может быть 2 или 3 или 4 темы

Заполняется для многосеместровых дисциплин, состоящих из модулей.

Допускается в таблице заполнять только название разделов для многосеместровых дисциплин (модулей).

**Заочной формы обучения**

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего								
<b>Модуль 1 (Сессии 3-4)</b>											
<b>Раздел 1. Основы статистического исследования</b>	34	30		2					2		
Тема 1.1. Теория измерений и предварительный анализ данных.	18	16		1					1		
Тема 1.2. Анализ статистических гипотез.	16	14		1					1		
<b>Раздел 2. Методы статистического анализа данных</b>	34	30		2					2		
Тема 2.1. Корреляция и регрессионный анализ.	18	16		1					1		
Тема 2.2. Анализ временных рядов.	16	14		1					1		
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>										
<i>Форма промежуточной</i>	<i>зачет</i>										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
		Всего								
<i>аттестации (указать)</i>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>		<b>4</b>				<b>4</b>		

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. Основы статистического исследования

##### Тема 1.1. Теория измерений и предварительный анализ данных.

Модели данных. Понятие измерения. Измерительные шкалы. Номинативная шкала. Порядковая (ранговая, одинарная) шкала. Шкала интервалов. Шкала отношений. Понятие выборки. Описательные статистики. Этапы предварительного анализа данных. Предварительная обработка количественных и качественных признаков. Визуализация. Методы сокращения размерности.

##### Тема 1.2. Анализ статистических гипотез

Статистические критерии различий. Параметрические и непараметрические критерии различий. Непараметрические критерии для связанных выборок. Критерий знаков G. Парный критерий Т Вилкоксона. Критерий Фридмана. Критерий Пейджа. Непараметрические критерии для несвязанных выборок. Критерий U Манна-Уитни. Н-критерий Крускала — Уоллиса. Критерий Фишера j. Сравнение двух выборок по количественно определенному признаку. Сравнение двух выборок по качественно определенному признаку. Параметрические критерии различий. Критерий t Стьюдента. F-критерий Фишера. Критерий хи-квадрат. Расчет таблиц сопряженности. Корреляционный анализ. Понятие корреляционной связи. Параметрические коэффициенты корреляции. Непараметрические коэффициенты корреляции. Коэффициент ассоциации Юла. Рангово-бисериальный коэффициент корреляции.

#### РАЗДЕЛ 2. Методы статистического анализа данных.

##### Тема 2.1. Корреляция и регрессионный анализ.

Корреляции. Исследовательские задачи с применением корреляции. Коэффициент корреляции для числовых данных и его интерпретация. Коэффициент корреляции Пирсона: расчет, оценка, интерпретация. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена: расчет, оценка, интерпретация. Применение корреляционного анализа. Интерпретация направления и силы корреляции. Выбор и интерпретация коэффициентов корреляции.

Стандартная линейная регрессия. Метод оценивания на основе минимизации невязок/максимизации правдоподобия. Свойства оценок метода наименьших квадратов. Прогнозирование. Множественная регрессия. Полиномиальная регрессия и методы регуляризации регрессии. Выбор модели. Метрики качества моделей.

Основные понятия факторного анализа. Условия применения факторного анализа. Общее понятие о дискриминантном анализе.

### **Тема 2.2. Анализ временных рядов.**

Понятие временных рядов. Моментный ряд. Интервальный ряд. Модель временного ряда. Абсолютные и относительные показатели динамики. Базы сравнения при расчете показателей динамики. Взаимосвязь базисных и цепных показателей. Особенности показателей для рядов, состоящих из относительных уровней Средний уровень интервального ряда. Средний абсолютный прирост. Средний темп изменения. Качественные методы прогнозирования. Прimitивные методы прогнозирования временных рядов: подвижное среднее, экспоненциальное сглаживание. метод проецирования тренда (подгонки кривых). Критерии наличия трендов. Полиномиальное сглаживание данных. Экспоненциальное сглаживание данных. Медианное сглаживание данных. Нелинейные модели трендов. Прогнозирование на основе моделей временных рядов. Прогнозирование с помощью ARMA и ARIMA процессов. Модель данных авторегрессии - проинтегрированного скользящего среднего. Идентификация порядка разности модели. Оценка наименьших квадратов стационарной части модели. Метод максимального правдоподобия Бокса – Дженкинса.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема лабораторного занятия:** Визуализация социально-экономических показателей регионов по результатам опроса населения и результатов анализа

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

### **Задания лабораторного практикума**

1. Загрузить датасет.
2. Построить графики разных типов для двух количественных показателей
3. Построить графики разных типов для количественного и качественного показателей
4. Построить диаграмму распределения значений для качественного признака.
5. Построить график распределения значений количественного показателя.
6. Построить график плотности распределения количественного признака. Проверить гипотезу о нормальности распределения.
7. Применить метод t-sne для визуализации многомерных объектов
8. Построить тепловую карту корреляции количественных признаков
9. Выполнить группировку данных, построить графики средних значений выбранного показателя по нескольким регионам
10. Выполнить п.9 для нескольких показателей, построив многоконный график.

**Тема лабораторного занятия:** Описательная статистика уровня и качества жизни населения.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

### **Задания лабораторного практикума**

1. Загрузить датасет результатов демографического исследования некоторых регионов РФ.
2. Рассчитать описательные статистики для количественных и качественных признаков в целом и по регионам.
3. Построить графики разных типов для: для двух количественных показателей; количественного и качественного показателей: подушевой доход и количество детей в семье; пол и стаж работы
4. Построить диаграмму распределения значений для качественного признака: образование.
5. Построить график распределения значений количественного показателя: подушевой доход.
6. Построить график плотности распределения количественного признака. Проверить гипотезу о нормальности распределения.
7. Применить метод t-sne для визуализации многомерных объектов
8. Построить тепловую карту корреляции количественных признаков
9. Выполнить группировку данных, построить графики средних значений выбранного показателя (количество детей в семье, доход, стаж работы) по нескольким регионам
10. Выполнить п.9 для нескольких показателей, построив многоконный график.

**Тема лабораторного занятия:** Подгонка распределений

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Загрузить датасет с моллюсками *Dreissena polymorpha*, в которых подсчитывалась численность обнаруженных инфузорий.
  2. Выполнить этапы предварительного анализа данных: описательная статистика, очистка данных, обработка выбросов и пропущенных значений.
  3. Рассчитать основные статистические характеристики для качественных и количественных данных.
  4. Визуализировать исходные данные и результаты эксперимента
  5. Идентифицировать выбросы, используя: статистический критерий Шовене, тест Граббса, критерий Пирса, Q-тест Диксона.
  6. Построить матрицу корреляций, чтобы увидеть, связаны ли пропуски одной или более переменных с фактическими значениями других признаков
  7. Загрузить датасет о числи обнаруженных видов донных организмов в реке (моллюсков, рачков, червей, личинок).
  8. Выяснить, какое распределение является лучшим с формально-статистической точки зрения: Пуассона с  $l = 11.2$  или нормальное?
  9. Рассмотреть в качестве моделей-претендентов три закона распределения: нормальное, лог-нормальное и распределение Вейбулла. Выполнить процедуру подгонки эмпирического распределения из трех шагов:
    - оценка параметров распределения на основе метода максимального правдоподобия;
    - проверка гипотезы о согласии эмпирического и теоретического распределений с использованием критерия Колмогорова-Смирнова;
    - вывод графика по определенной выше функции
- Так же для выбора наилучшего закона распределения из трех возможных воспользоваться набором мер, таких как средняя абсолютная разность между фактическими и прогнозируемыми значениями, сумма квадратов этих разностей, относительные средние разности, критерий хи-квадрат, D-статистика КолмогороваСмирнова

**Тема лабораторного занятия:** Статистический анализ различий результатов исследования для связанных выборок

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

**Задания лабораторного практикума**

1. Загрузить датасет.
2. Выполнить этапы предварительного анализа данных: описательная статистика, очистка данных, обработка выбросов и пропущенных значений.
3. Рассчитать основные статистические характеристики для качественных и количественных данных.
4. Визуализировать исходные данные и результаты эксперимента
5. Сравнить две выборки по количественно определенному признаку. Присмотреть параметрические и непараметрические критерии. Для применения критериев в случае необходимости сравнение проводить для малой подгруппы.
6. Сравнить две выборки по качественно определенному признаку. Присмотреть параметрические и непараметрические критерии. Для применения критериев в случае необходимости сравнение проводить для малой подгруппы.
5. Выполнить расчет таблиц сопряженности, указать значимость выводов

**Тема лабораторного занятия:** Статистический анализ различий результатов исследования для несвязных выборок.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

**Задания лабораторного практикума**

1. Загрузить датасет.
2. Выполнить этапы предварительного анализа данных: описательная статистика, очистка данных, обработка выбросов и пропущенных значений.
3. Рассчитать основные статистические характеристики для качественных и количественных данных.
4. Визуализировать исходные данные и результаты эксперимента
5. Сравнить две выборки по количественно определенному признаку. Присмотреть параметрические и непараметрические критерии. Для применения критериев в случае необходимости сравнение проводить для малой подгруппы.
6. Сравнить две выборки по качественно определенному признаку. Присмотреть параметрические и непараметрические критерии. Для применения критериев в случае необходимости сравнение проводить для малой подгруппы.
5. Выполнить расчет таблиц сопряженности, указать значимость выводов
6. Выполнить сравнение различий для трех групп по количественному признаку

**Тема лабораторного занятия:** Статистический анализ корреляции признаков данных исследования.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

**Задания лабораторного практикума**

1. Загрузить датасеты.  
Для каждого датасета выполнить пункты 2-6
2. Выполнить этапы предварительного анализа данных: описательная статистика, очистка данных, обработка выбросов и пропущенных значений.
3. Рассчитать основные статистические характеристики для качественных и количественных данных.
4. Визуализировать исходные данные и результаты эксперимента
5. Постройте диаграмму рассеяния значений двух признаков.
6. Определите содержание и характер взаимосвязей между ранговыми показателями (используйте метод ранговой корреляции).

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля** – компьютерное тестирование

## ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

**Тема лабораторного занятия:** Многомерные методы статистического анализа данных социально-психологического исследования

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

### Задания лабораторного практикума

1. Загрузить датасет.
2. Провести предварительный анализ данных
3. Проверить данные на возможность использования кластерного анализа. Провести кластерный анализ. Проинтерпретировать полученный результат.
4. Проверить данные на возможность использования факторного анализа. Провести факторный анализ. Проинтерпретировать полученный результат.

**Тема лабораторного занятия:** Проведение дисперсионного анализа данных социально-психологического исследования

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

### Задания лабораторного практикума

1. Загрузить датасеты для связанных и несвязанных выборок, выполнить предварительный анализ.
2. Провести однофакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок. Проинтерпретировать полученный результат.
3. Провести двухфакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок. Проинтерпретировать полученный результат.
4. Провести однофакторный дисперсионный анализ для связанных выборок. Проинтерпретировать полученный результат.
5. Провести двухфакторный дисперсионный анализ для связанных выборок. Проинтерпретировать полученный результат.

**Тема лабораторного занятия:** Регрессионные модели со смешанными эффектами для иерархически организованных данных

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

### Задания лабораторного практикума

1. Загрузить датасет данных по бентосу в девяти областях приливной зоны на Голландском побережье.
2. Описать искомую зависимость моделью линейной регрессии с гауссовым распределением остатков.
3. Описать искомую зависимость моделью согласно однофакторному дисперсионному анализу.
4. Применить модели со смешанными эффектами:
  - а) Модель со случайным свободным членом зависимости;
  - б) Модель со случайными свободным членом и коэффициентом угла наклона;
  - в) Различные модели со смешанными эффектами, включающими все предикторы.

**Тема лабораторного занятия:** Модели пробит- и логит-регрессии

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

### Задания лабораторного практикума

1. Загрузить датасет для моделирование зависимости "доза-эффект"
2. Посторить пробит-регрессию.
3. Загрузить датасет о количестве зараженных и незараженных моллюсков.
4. Построить модель логистической регрессии. Оценить статистическую значимость предикторов.
5. Оценить прогнозирующую эффективность полученных моделей.



**Тема лабораторного занятия:** Типы роста и трендовые модели.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

**Задания лабораторного практикума**

1. Загрузить датасет
2. Рассчитайте сглаженные значения ряда с использованием скользящей средней и взвешенной скользящей средней. Постройте совмещенный график по исходным и сглаженным данным. Сравните между собой сглаженные кривые, сделать вывод относительно методов сглаживания. Вычислите абсолютные приросты и относительные темпы прироста для исходных и сглаженных данных. Постройте для них диаграммы и сравнить между собой. Рассчитайте по исходным и сглаженным данным средний абсолютный прирост за рассматриваемый период.
3. Подобрать кривую роста (трендовую модель) к временному ряду.
4. С помощью критерия Дарбина – Уотсона проверить адекватность выбранной для целей прогнозирования модели.
5. Получить точечные и интервальные прогнозы.
6. Применяя среднеквадратический критерий, определить среди функций, используемых для моделирования данного типа роста, наиболее подходящую для прогнозных расчетов. С помощью критерия Дарбина – Уотсона проверить адекватность прогнозной модели и получить точечные и интервальные прогнозы на четыре периода. Построить «точечный» график для фактических и расчетных значений, включая прогнозные.

**Тема лабораторного занятия:** Прогнозирование временных рядов с помощью рекуррентных нейронных сетей.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

**Задания лабораторного практикума**

1. Загрузить датасет набор метеорологических данных.
2. Выполнить этапы предварительного анализа данных: описательная статистика, очистка данных, обработка выбросов и пропущенных значений.
3. Рассчитать основные статистические характеристики для качественных и количественных данных.
4. Визуализировать исходные данные и результаты эксперимента
5. Выполнить прогнозирование температуры на основе одномерного временного ряда, построив базовое решение классическим методом авторегрессии скользящего среднего.
6. Выполнить прогнозирование температуры на основе одномерного временного ряда, построив решение на основе RNN (точечный и интервальный прогноз).
7. Выполнить прогнозирование температуры на основе одномерного временного ряда, построив решение на основе LSTM (точечный и интервальный прогноз).
8. Выполнить прогнозирование температуры на основе многомерного временного ряда (температура воздуха, атмосферное давление и плотность воздуха)

**Тема лабораторного занятия:** Статистика рынка доходов населения.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

**Задания лабораторного практикума**

1. Загрузить датасет.
2. Задачей исследования является определение среднего срока воздействия инфляции на реальные доходы населения. Специалисты выдвинули гипотезу о том, что годовой уровень инфляции оказывает воздействие на реальные доходы населения с бесконечным временным лагом, который имеет геометрическую структуру.
3. Визуализировать исходные данные с запаздывающей переменной
4. Рассчитать параметры модели двухфакторной линейной авторегрессии. Какой вид имеет уравнение, полученное в результате преобразования Койка?

5. Указать регрессионную статистику: множественный R, R-квадрат, нормированный R-квадрат, стандартная ошибка. Дисперсионный анализ: df, SS, MS, F, значимость F. Коэффициенты регрессии и статистики
6. Вычислить параметры исходной модели
7. Расчет среднего лага модели.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – компьютерное тестирование**

### **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

*Очной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. семестр 4</b>		
<b>Раздел 1. Основы статистического исследования</b>	14	Самостоятельное изучение материала темы
<b>Раздел 2. Методы статистического анализа данных</b>	13	Самостоятельное изучение материала темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	27	

*Заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. семестр 4</b>		
<b>Раздел 1. Основы статистического исследования</b>	14	Самостоятельное изучение материала темы
<b>Раздел 2. Методы статистического анализа данных</b>	13	Самостоятельное изучение материала темы

<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	27	

### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1**

Информационно-графовая модель данных.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации : учебник для вузов / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08684-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/513151>

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

Планирование эксперимента на основе статистических данных.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы : учебное пособие для вузов / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09216-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/515268>

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

### ***Написание реферата (доклада).***

#### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

#### *Основные требования к оформлению:*

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в

составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### 4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### 4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавриата в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

#### **Раздел 1. Основы статистического исследования**

##### **Форма рубежного контроля компьютерное тестирование**

##### **Вопросы/задания рубежного контроля**

##### **Код контролируемой компетенции ПК-3.**

1. Задача кластеризации заключается в том, чтобы
  - на основании данных, содержащихся во множестве  $X$ , разбить множество объектов  $G$  на  $m$  ( $m$  – целое) кластеров (подмножеств)  $Q_1, Q_2, \dots, Q_m$ , так, чтобы каждый объект  $G_j$  принадлежал одному и только одному подмножеству разбиения и чтобы объекты, принадлежащие одному и тому же кластеру, были сходными, в то время, как объекты, принадлежащие разным кластерам были разнородными
  - разделить множество наблюдений (объектов) на группы, называемые классами, на основе анализа их формального описания
  - установить форму зависимости зависимой переменной от независимых
2. Влияние отдельных больших разностей между объектами слабее в случае применения
  - евклидова расстояния
  - манхэттенского расстояния
3. Метод главных компонент (англ. principal component analysis, PCA это
  - один из основных способов уменьшить размерность данных, потеряв наименьшее количество информации
  - набор методов, который используется для принятия решения о том, какие переменные разделяют возникающие наборы данных
  - метод, направленный на поиск зависимостей в экспериментальных данных путём исследования значимости различий в средних значениях
4. Функция распределения вероятностей задана для двух значений  $x_1$  и  $x_2$  случайной величины  $X$ :  $F(x_1)=0.2, F(x_2)=0.8$ .  
Вероятность попадания случайной величины  $X$  в интервал от  $x_1$  до  $x_2$  равна:
  - 0.6
  - 0.3
  - -0.3
  - 0.5
5. В кластер  $K_1$  входят четыре объекта, расстояние от которых до элемента  $A$  равны 2,5,6,7 соответственно. Расстояние от  $A$  до кластера  $K_1$ , если применять метод "ближнего соседа", равно
  - 2
  - 5
  - 7
  - 6

#### **Раздел 2. Методы статистического анализа данных**



## Форма рубежного контроля компьютерное тестирование

### Вопросы/задания рубежного контроля

#### Код контролируемой компетенции ПК-3.

1. При сравнении групп мужчин и женщин по уровню самооценки при помощи критерия Стьюдента получен следующий результат:  $t=0,35$ ,  $p=0,73$ . Из этого следует, что

- а) не выявлено статистически значимых различий по уровню самооценки между группами мужчин и женщин
- б) доказаны статистически значимые различия по уровню самооценки между группами мужчин и женщин
- в) приведенный результат применения критерия не позволяет судить о наличии или отсутствии статистически значимых различий между указанными группами
- г) требуется проведение дальнейших исследований, чтобы полученный результат был сопоставим с ожидаемыми значениями уровня самооценки у мужчин и женщин

2. Больше статистической мощностью обладают критерии

- а) параметрические
- б) непараметрические
- в) доказательные
- г) множественные

3. Гипотеза  $H_0$  U-критерия Манна-Уитни формулируется следующим образом

- а) две генеральные совокупности тождественны
- б) средние значения признака в обоих выборках равны
- в) разница средних значений признака в выборках отлична от нуля
- г) динамика средних значений признака отсутствует

4. Основное требование к количеству одновременно анализируемых показателей и количеству объектов наблюдения в многомерных методах статистического анализа предполагает, что количество объектов должно быть:

- а) в несколько раз больше, чем показателей
- б) в несколько раз меньше, чем показателей
- в) равно количеству показателей
- г) больше на 1, чем количество показателей

5. Чтобы исследовать зависимость одной количественной переменной от множества других переменных, используется анализ

- а) множественный регрессионный
- б) дискриминантный
- в) кластерный
- г) многофакторный дисперсионный

6. Влияние факторного признака на результативный характеризует дисперсия

- а) межгрупповая
- б) внутригрупповая
- в) общая
- г) средняя

7. Фраза «этот тест предназначен для случая наличия более чем двух зависимых выборок. Он основывается на ранговых последовательностях, которые строятся для значений всех переменных, участвующих в тесте» соответствует описанию

- а) критерия Фридмана
- б) однофакторного дисперсионного анализа
- в) корреляционного анализа

г) критерия Шапиро-Уилка

### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

#### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Код контролируемой компетенции ПК-3

##### Вопросы /задания

1. Формы представления экспериментальных данных. Описательные статистики. Многомерное шкалирование в экспериментальном исследовании в клинической психологии.
2. Непараметрические критерии для связанных выборок.
3. Критерий знаков G. Парный критерий T Вилкоксона. Критерий Фридмана. Критерий Пейджа. Непараметрические критерии для несвязанных выборок. Критерий U Манна-Уитни. H-критерий Крускала — Уоллиса. Критерий Фишера j. Сравнение двух выборок по количественно определенному признаку. Сравнение двух выборок по качественно определенному признаку. Параметрические критерии различий. Критерий t Стьюдента. F-критерий Фишера. Критерий хи-квадрат. Расчет таблиц сопряженности. Понятие корреляционной связи. Параметрические коэффициенты корреляции. Непараметрические коэффициенты корреляции. Коэффициент ассоциации Юла. Рангово-бисериальный коэффициент корреляции.
4. Использование факторного анализа в психологии. Применение дискриминантного анализа для решения психологических задач.
5. Модели индивидуального и группового поведения. Проблема создания искусственного интеллекта.
6. Понятие измерения. Измерительные шкалы.
7. Статистические критерии различий. Параметрические и непараметрические критерии различий.
8. Теоретические основания корреляционного анализа.
9. Теоретические основания факторного анализа. Условия применения факторного анализа.
10. Теоретические основания дискриминантного анализа.
11. Основные виды архитектур нейронных сетей.
12. Стандартная линейная регрессия. Метод оценивания на основе минимизации невязок/максимизации правдоподобия. Свойства оценок метода наименьших квадратов.
13. Множественная регрессия. Полиномиальная регрессия и методы регуляризации регрессии. Выбор модели.
14. Метрики качества регрессионных моделей.
15. Понятие временных рядов. Моментный ряд. Интервальный ряд. Модель временного ряда. Абсолютные и относительные показатели динамики. Базы сравнения при расчете показателей динамики. Взаимосвязь базисных и цепных показателей.
16. Прimitивные методы прогнозирования временных рядов: подвижное среднее, экспоненциальное сглаживание, метод проецирования тренда (подгонки кривых). Критерии наличия трендов.
17. Полиномиальное сглаживание данных. Экспоненциальное сглаживание данных. Мдиданное сглаживание данных. Нелинейные модели трендов.
18. Прогнозирование на основе моделей временных рядов. Прогнозирование с помощью ARMA и ARIMA процессов.

19. Модель данных авторегрессии - проинтегрированного скользящего среднего. Идентификация порядка разности модели. Оценка наименьших квадратов стационарной части модели.
20. Метод максимального правдоподобия Бокса – Дженкинса.

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02126-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/511651>
2. Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации : учебник для вузов / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08684-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/513151>

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00551-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492094> (дата обращения: 17.03.2023)
2. Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы : учебное пособие для вузов / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09216-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/515268>

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения

предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

##### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

##### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования,	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

		содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

*Если в образовательном процессе требуется использование иных учебных помещений (за исключением лабораторий, спортивных сооружений и специализированных кабинетов), то данные помещения должны быть следующих типов учебная аудитория курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.*

*Если учебный план основной профессиональной образовательной программы по данной дисциплине (модулю) имеет лабораторные занятия, то материально-техническое обеспечения лабораторных работ описывается следующим образом.*

**По теме «\_\_\_\_\_»** проводятся лабораторные занятия в **Наименование лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также специализированным лабораторным оборудованием (указать каким?)+

**По теме «\_\_\_\_\_»** проводятся лабораторные занятия в **Наименование лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также специализированным лабораторным оборудованием (указать каким?)

*В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.*

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/ п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета на основании Федерального государственного образовательного стандарта бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	__.:__.____
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	__.:__.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	__.:__.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	__.:__.____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>7</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	8
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	11
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>17</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	17
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	19
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	29
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>29</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	29
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	29
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	29
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	30
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	31
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	31
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	31
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	43
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>46</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .46	
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>46</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>46</b>
Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	46
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	47
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	48

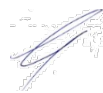
<b>5.4.1. Средства информационных технологий.....</b>	<b>48</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....</b>	<b>48</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....</b>	<b>48</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	49
5.6. Образовательные технологии.....	49
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>51</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Языки и системы программирования баз данных» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 926 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Языки и системы программирования баз данных» разработана рабочей группой в составе: канд. пед. наук, доцент С.В. Крапивка.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



(подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о существующих и современных языках и системах программирования баз данных с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по связи, информационным и коммуникационным технологиям (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения).

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование знаний об основах теории баз данных; моделях баз данных; основах реляционной алгебры; принципах проектирования баз данных; средствах проектирования структур баз данных; языке запросов SQL; создание фундамента знаний в области методики разработки и использования баз данных для изучения профильных дисциплин;
- формирование навыков использования языка SQL для программного извлечения сведений из баз данных;
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных использованием инструментария и методов баз данных.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-2. Способен разрабатывать компоненты программных продуктов	ПК-2.1. Знать компоненты программных продуктов. ПК-2.2. Умеет разрабатывать компоненты программных продуктов. ПК-2.3. Имеет навыки разработки компонентов программных продуктов.	<i>Знать:</i> компоненты программных продуктов. <i>Уметь:</i> разрабатывать компоненты программных продуктов. <i>Владеть:</i> навыками разработки компонентов программных продуктов.

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>74</b>	<b>74</b>
Лекционные занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия	48	48
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Консультация к экзамену	2	2
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
<b>Модуль 1 (Семестр 6)</b>									
Раздел 1. Теория баз данных	34	13	10	4				12	
Раздел 2. Проектирование	36	13	22	4				12	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
приложения базы данных									
Раздел 3. Введение в реляционные базы данных.	36	13	24	4				12	
Раздел 4. SQL — язык структурированных запросов	36	13	10	4				12	
Контроль промежуточной аттестации (час)	2								
Форма промежуточной аттестации	экзамен								
объем, часов по модулю	0	0	72	24	-	-	-	48	-

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ БАЗ ДАННЫХ

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Вводятся основные понятия объект, сущность, параметр, атрибут, таблица, запись, поле, домен, кортеж, первичный ключ и т.д. Три вида архитектур: локальная, «файл-сервер» и «клиент-сервер» (два варианта). Способы физического хранения данных и обмена данными. Сравнительный анализ и рекомендации по использованию каждого вида архитектур. Подробно рассматривается базовая технология COM. В краткой форме с указанием преимуществ и особенностей работы рассматриваются технологии ADO, CORBA и проч. Необходимость создания журнала аудита. Доступность и приемы заполнения журнала аудита. Назначение и использование просмотров. Просмотры редактируемые и не редактируемые. Область применения и преимущества каждого вида просмотра. Подробно рассматривается пять этапов проектирования базы данных. Состав работ, выполняемых на каждом этапе.

#### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Тема лабораторных занятий:** Установка PostgreSQL.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

##### **Задания лабораторного практикума**

1. Установка PostgreSQL
  - 1.1 Установка PostgreSQL для Windows
  - 1.2 Установка PostgreSQL для Linux
  - 1.3 Утилита pgAdmin III



## 1.4 Утилита psql

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – отчет по лабораторной работе с ответами на контрольные вопросы.**

1. Перечислите основные параметры команды утилиты psql для подключения к базе данных.
2. Перечислите основные команды утилиты psql для работы с буфером запросов.
3. Перечислите основные команды утилиты psql для работы со списком объектов.

## **РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Два способа создания файла базы данных: на уровне команд и диалоговый режим работы с утилитой IVConsol. Приемы модификации структуры базы данных на уровне команд, с рассмотрением последствий не корректных действий при выполнении данной операции. Команда удаления файла базы данных. Команды по созданию, модификации и удалению таблиц, с указанием особенностей работы каждой из команд. Допустимые типы полей и способы их задания и приемы указания дополнительных характеристик полей. Понятие целостности и достоверности данных. Опция CHECK в командах создания и модификации таблицы. Приемы создания вычисляемых (виртуальных) полей, установка и удаление условий ссылочной целостности данных. Понятия индекса и ключа, с указанием общих свойств и различий. Типы и виды ключей и два способа создания ключей. Приемы создания именованных и не именованных условий ссылочной целостности и особенностей их работы. Понятие набора данных, его размера. Методы перемещения курсора по записям набора данных. Четыре метода доступа к полям и их значениям. Методы поиска данных на стороне клиента, как по произвольному полю (полям), так и по индексному полю (полям), с указанием особенностей каждого вида поиска. Поиск на частичное совпадение и поиск без учета регистра. Поиск по индексному полю: на точное совпадение и пошаговое приближение (инкрементальный локатор). Варианты формирования запросов на добавление, редактирование и удаление записи: Особенности и преимущества каждого из вариантов. Методы сортировки данных на стороне сервера и клиента. Сортировка по-простому и сложному индексу. Запросы на извлечение записей с группировкой. Запросов с фильтрацией записей. Комбинированные запросы с сортировкой, группировкой и фильтрацией. Понятие отчета. Процедура формирования отчета. Отчеты с вычислениями, группировкой и сортировкой. Вывод отчета на экран и печать. Понятие и назначение генератора. Команды создания, запуска, модификации, управления и удаления генератора. Понятие хранимой процедуры, её назначение. Создание различных типов хранимых процедур и их модификации. Назначение хранимых процедур, преимущества использования хранимых процедур. Вызов хранимых процедур. Понятие и назначение триггера. Создание, изменение и удаление триггера. Понятие отчета и его назначение. Компоненты, методы и свойства, с помощью которых формируется отчет. Редактирование отчета. Предварительный просмотр и вывод отчета на печать. Понятие транзакции. Излагаются методы создания и управления транзакциями (два способа). Сравнительная характеристика двух способов управления транзакциями. Состояния, в которых могут находиться транзакции. Конкурирующие транзакции. Понятие изоляции транзакций. Конфликты и приемы их разрешения.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

#### **Темы лабораторных занятий:**

1. Описание практического примера.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Наполнение тестовой БД
  - 1.5 Создание базы данных
  - 1.6 Создание таблиц
  - 1.7 Создание последовательностей
  - 1.8 Ввод данных
  - 1.9 Создание индексов

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – отчет по лабораторной работе с ответами на контрольные вопросы.**

1. Для чего нужны последовательности?
2. Для чего нужны индексы?

## **РАЗДЕЛ 3. ВВЕДЕНИЕ В РЕЛЯЦИОННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Вводятся основные понятия теории реляционных баз данных. Изучаются структура данных, ограничения целостности, внутренние ограничения целостности, семантические ограничения целостности.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Введение в язык SQL

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

- 3.1 Средства определения данных языка SQL
  - 3.1.1 Оператор CREATE TABLE
  - 3.1.2 Оператор ALTER TABLE
  - 3.1.3 Операторы DROP TABLE и DROP
- 3.2 Средства запроса данных языка SQL
  - 3.2.1 Чтение заданных столбцов из одиночной таблицы
  - 3.2.2 Чтение заданных строк из одиночной таблицы
  - 3.2.3 Чтение заданных строк и столбцов из одиночной таблицы
  - 3.2.4 Диапазоны, специальные символы и пустые значения в предложениях WHERE
  - 3.2.5 Сортировка результатов
  - 3.2.6 Агрегатные функции SQL
  - 3.2.7 Агрегатные функции и группировка
  - 3.2.8 Оконные функции
  - 3.2.9 Чтение данных из нескольких таблиц с применением вложенных запросов
  - 3.2.10 Чтение данных из нескольких таблиц с помощью операции соединения
  - 3.2.11 Внешние соединения
  - 3.2.12 Объединения
- 3.3 Средства модификации данных языка SQL
  - 3.3.1 Вставка данных, оператор INSERT
  - 3.3.2 Изменение данных, оператор UPDATE
  - 3.3.3 Удаление данных, оператор DELETE
- 3.4 Транзакции

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля – отчет по лабораторной работе с ответами на контрольные вопросы.**

1. Оператор CREATE TABLE.
2. Определение ограничений CONSTRAINT.
3. Оператор вставки данных INSERT.
4. Оператор обновления UPDATE.
5. Оператор удаления строк DELETE.
6. Чтение строк и столбцов.
7. Шаблоны поиска в SQL.
8. Сортировка результатов запроса.
9. Встроенные функции SQL.
10. Группировка в запросах.
11. Вложенные запросы.
12. Внешние и внутренние соединения.

## **РАЗДЕЛ 4. SQL — ЯЗЫК СТРУКТУРИРОВАННЫХ ЗАПРОСОВ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Определение данных в SQL. Описание учебного проекта. Язык определения данных. Создание таблиц. Модификация структуры таблицы. Удаление таблицы. Язык манипулирования данными. Ввод (добавление) данных в таблицу. Обновление данных. Удаление данных. Язык запросов. Простые запросы. Запросы к связанным таблицам. Декартово произведение. Естественное соединение. Запросы с подзапросами. Теоретико-множественные операции. Представления. Создание представлений. Удаление представлений. Операции над представлениями. Обновление представлений. Индексы.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Применение SQL
2. Дополнительные возможности

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

- 4.1 SQL-представления
  - 4.1.1 Использование представлений для скрытия столбцов и строк
  - 4.1.2 Использование представлений для отображения вычисляемых столбцов
  - 4.1.3 Использование представлений для скрытия сложного синтаксиса
- 4.2 SQL-запросы в прикладных программах
- 4.3 Хранимые процедуры
- 4.4 Триггеры
  - 4.4.1 Использование триггеров для проверки допустимости вводимых данных
  - 4.4.2 Использование триггеров для присвоения значений по умолчанию
  - 4.4.3 Триггер, обновляющий представление
  - 4.4.4 Триггер, обеспечивающий ссылочную целостность
- 4.5 Правила
- 4.6 Модуль TABLEFUNC
- 4.7 Словарь метаданных
- 4.8 Функция ROW\_NUMBER
- 4.9 Функция COALESCE
- 4.10 Числовые функции
- 4.11 Тригонометрические функции
- 4.12 Работа со строками
- 4.13 Работа с датой и временем

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

**форма рубежного контроля – отчет по лабораторной работе с ответами на контрольные вопросы.**

1. Среда выполнения PL/SQL.
2. Неименованный блок PL/SQL.
3. Курсоры в PL/SQL.
4. Атрибуты курсора.
5. Неявные курсоры.
6. Курсоры-циклы.
7. Курсоры с параметрами.
8. Курсоры с обновлением.
9. Процедуры и функции PL/SQL.
10. Строковые и операторные триггеры.
11. Псевдозаписи триггера.
12. Триггерные предикаты.
13. Перечислите основные функции PostgreSQL для работы с числами.
14. Перечислите основные тригонометрические функции PostgreSQL.
15. Перечислите основные функции PostgreSQL для работы со строками.
16. Перечислите основные функции PostgreSQL для работы с датой и временем.

### **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

*Очной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. (семестр 6).</b>		
Раздел 1. Теория баз данных	12	Подготовка к лабораторным работам
	13	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Проектирование приложения базы данных	12	Подготовка к лабораторным работам
	13	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Введение в реляционные базы данных.	12	Подготовка к лабораторным работам
	13	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. SQL — язык структурированных запросов	12	Подготовка к лабораторным работам
	13	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>144</b>	

#### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

##### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1**

1. Основные параметры команды утилиты psql для подключения к базе данных.
2. Основные команды утилиты psql для работы с буфером запросов.

### 3. Основные команды утилиты psql для работы со списком объектов.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

### Основная литература

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).
3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04469-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513879> (дата обращения: 08.03.2023).
4. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04470-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515097> (дата обращения: 08.03.2023).
5. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных : учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов ; под научной редакцией Н. В. Папуловской. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09837-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492609> (дата обращения: 08.03.2023).

### Дополнительная литература

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149436> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Токмаков, Г. П. Базы данных: Модели и структуры данных, язык SQL, программирование баз данных : учебное пособие / Г. П. Токмаков. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 362 с. — ISBN 978-5-9795-2184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259706> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Последовательности
2. Индексы

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

#### Основная литература

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).
3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04469-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513879> (дата обращения: 08.03.2023).
4. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04470-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515097> (дата обращения: 08.03.2023).
5. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных : учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов ; под научной редакцией Н. В. Папуловской. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09837-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492609> (дата обращения: 08.03.2023).

#### Дополнительная литература

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149436> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Токмаков, Г. П. Базы данных: Модели и структуры данных, язык SQL, программирование баз данных : учебное пособие / Г. П. Токмаков. — Ульяновск :

УлГТУ, 2021. — 362 с. — ISBN 978-5-9795-2184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259706> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Здания для самостоятельной работы к Разделу 3**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Оператор CREATE TABLE.
2. Определение ограничений CONSTRAINT.
3. Оператор вставки данных INSERT.
4. Оператор обновления UPDATE.
5. Оператор удаления строк DELETE.
6. Чтение строк и столбцов.
7. Шаблоны поиска в SQL.
8. Сортировка результатов запроса.
9. Встроенные функции SQL.
10. Группировка в запросах.
11. Вложенные запросы.
12. Внешние и внутренние соединения.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3**

##### **Основная литература**

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).
3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04469-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513879> (дата обращения: 08.03.2023).
4. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04470-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515097> (дата обращения: 08.03.2023).
5. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных : учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов ; под научной редакцией Н. В. Папуловской. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09837-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492609> (дата обращения: 08.03.2023).

##### **Дополнительная литература**

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. —

- 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  3. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149436> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  4. Токмаков, Г. П. Базы данных: Модели и структуры данных, язык SQL, программирование баз данных : учебное пособие / Г. П. Токмаков. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 362 с. — ISBN 978-5-9795-2184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259706> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 4**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4**

1. Среда выполнения PL/SQL.
2. Неименованный блок PL/SQL.
3. Курсоры в PL/SQL.
4. Атрибуты курсора.
5. Неявные курсоры.
6. Курсоры-циклы.
7. Курсоры с параметрами.
8. Курсоры с обновлением.
9. Процедуры и функции PL/SQL.
10. Строковые и операторные триггеры.
11. Псевдозаписи триггера.
12. Триггерные предикаты.
13. Основные функции PostgreSQL для работы с числами.
14. Основные тригонометрические функции PostgreSQL.
15. Основные функции PostgreSQL для работы со строками.
16. Основные функции PostgreSQL для работы с датой и временем.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4**

###### **Основная литература**

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).



3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04469-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513879> (дата обращения: 08.03.2023).
4. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04470-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515097> (дата обращения: 08.03.2023).
5. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных : учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов ; под научной редакцией Н. В. Папуловской. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09837-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492609> (дата обращения: 08.03.2023).

### **Дополнительная литература**

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149436> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Токмаков, Г. П. Базы данных: Модели и структуры данных, язык SQL, программирование баз данных : учебное пособие / Г. П. Токмаков. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 362 с. — ISBN 978-5-9795-2184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259706> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и, как правило, 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются **зачет и экзамен**, которые проводятся в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга, обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска, обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по

дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга, обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

###### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы), дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Вопросы/задания рубежного контроля</b>
1	Раздел 1. Теория баз данных	ПК-4	Контрольные вопросы	1.Перечислите основные параметры команды утилиты psql для подключения к базе данных. 2. Перечислите основные команды утилиты psql для работы с буфером запросов. 3. Перечислите основные команды утилиты psql для работы со списком объектов.

2.	Раздел 2. Проектирование приложения базы данных	ПК-4	Контрольные вопросы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для чего нужны последовательности?</li> <li>2. Для чего нужны индексы?</li> </ol>
3.	Раздел 3. Введение в реляционные базы данных.	ПК-8	Контрольные вопросы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оператор CREATE TABLE.</li> <li>2. Определение ограничений CONSTRAINT.</li> <li>3. Оператор вставки данных INSERT.</li> <li>4. Оператор обновления UPDATE.</li> <li>5. Оператор удаления строк DELETE.</li> <li>6. Чтение строк и столбцов.</li> <li>7. Шаблоны поиска в SQL.</li> <li>8. Сортировка результатов запроса.</li> <li>9. Встроенные функции SQL.</li> <li>10. Группировка в запросах.</li> <li>11. Вложенные запросы.</li> <li>12. Внешние и внутренние соединения.</li> </ol>
4.	Раздел 4. SQL — язык структурированных запросов	ПК-8	Контрольные вопросы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Среда выполнения PL/SQL.</li> <li>2. Неименованный блок PL/SQL.</li> <li>3. Курсоры в PL/SQL.</li> <li>4. Атрибуты курсора.</li> <li>5. Неявные курсоры.</li> <li>6. Курсоры-циклы.</li> <li>7. Курсоры с параметрами.</li> <li>8. Курсоры с обновлением.</li> <li>9. Процедуры и функции PL/SQL.</li> <li>10. Строковые и операторные триггеры.</li> <li>11. Псевдозаписи триггера.</li> <li>12. Триггерные предикаты.</li> <li>13. Перечислите основные функции PostgreSQL для работы с числами.</li> <li>14. Перечислите основные тригонометрические функции PostgreSQL.</li> <li>15. Перечислите основные функции PostgreSQL для работы со строками.</li> <li>16. Перечислите основные функции PostgreSQL для работы с датой и временем.</li> </ol>

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
ПК-2	<p><b>Вопросы к экзамену</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите основные параметры команды утилиты psql для подключения к базе данных.</li> <li>2. Перечислите основные команды утилиты psql для работы с буфером запросов.</li> <li>3. Перечислите основные команды утилиты psql для работы со списком объектов.</li> <li>4. Для чего нужны последовательности?</li> <li>5. Для чего нужны индексы?</li> <li>6. Оператор CREATE TABLE.</li> <li>7. Определение ограничений CONSTRAINT.</li> <li>8. Оператор вставки данных INSERT.</li> <li>9. Оператор обновления UPDATE.</li> <li>10. Оператор удаления строк DELETE.</li> <li>11. Чтение строк и столбцов.</li> <li>12. Шаблоны поиска в SQL.</li> <li>13. Сортировка результатов запроса.</li> <li>14. Встроенные функции SQL.</li> <li>15. Группировка в запросах.</li> <li>16. Вложенные запросы.</li> <li>17. Внешние и внутренние соединения.</li> <li>18. Среда выполнения PL/SQL.</li> <li>19. Неименованный блок PL/SQL.</li> <li>20. Курсоры в PL/SQL.</li> <li>21. Атрибуты курсора.</li> <li>22. Неявные курсоры.</li> <li>23. Курсоры-циклы.</li> <li>24. Курсоры с параметрами.</li> <li>25. Курсоры с обновлением.</li> <li>26. Процедуры и функции PL/SQL.</li> <li>27. Строковые и операторные триггеры.</li> <li>28. Псевдозаписи триггера.</li> <li>29. Триггерные предикаты.</li> <li>30. Перечислите основные функции PostgreSQL для работы с числами.</li> <li>31. Перечислите основные тригонометрические функции PostgreSQL.</li> <li>32. Перечислите основные функции PostgreSQL для работы со строками.</li> <li>33. Перечислите основные функции PostgreSQL для работы с датой и временем</li> </ol>

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

6. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 08.03.2023).
7. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 08.03.2023).
8. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04469-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513879> (дата обращения: 08.03.2023).
9. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04470-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515097> (дата обращения: 08.03.2023).
10. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных : учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов ; под научной редакцией Н. В. Папуловской. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09837-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492609> (дата обращения: 08.03.2023).

#### 5.1.2. Дополнительная литература

5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160> (дата обращения: 08.03.2023).
6. Чистякова, М. А. Проектирование и эксплуатация баз данных : учебно-методическое пособие / М. А. Чистякова, И. А. Иванова, И. Д. Котилевец. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176572> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149436> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Токмаков, Г. П. Базы данных: Модели и структуры данных, язык SQL, программирование баз данных : учебное пособие / Г. П. Токмаков. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 362 с. — ISBN 978-5-9795-2184-8. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259706> (дата обращения: 08.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;



- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
3. PostgreSQL (GNU GPL - лицензия свободного программного обеспечения).

4. Справочная система Консультант+
5. Okular или Acrobat Reader DC
6. Ark или 7-zip
7. TrueConf (client)

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью*, реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ТЕХНОЛОГИИ РЕВЕРСИВНОГО ИНЖИНИРИНГА**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>7</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>14</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	20
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>20</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	20
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	21
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	23
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	27
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>28</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .	28
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>28</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>28</b>
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	29
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	29
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	30

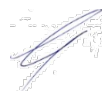
<b>5.4.1. Средства информационных технологий.....</b>	<b>30</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....</b>	<b>31</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....</b>	<b>31</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	31
5.6. Образовательные технологии.....	32
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>33</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии реверсивного инжиниринга» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 *Информатика и вычислительная техника* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии реверсивного инжиниринга» разработана рабочей группой в составе: к. т. н. доцент С.М. Бобровский.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



(подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр



## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

2. Цель дисциплины (модуля) заключается в приобретении обучающимися теоретических знаний о принципах применения технологии реверсивного инжиниринга в технической области с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков по решению профессиональных задач следующих типов: производственно-технологических.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование и развитие представлений технологии реверсивного инжиниринга в технической области, приобретение обучающимися навыков теоретического и системно-логического мышления, создание фундамента знаний в области методики технологии реверсивного инжиниринга в технической области для последующего изучения профильных дисциплин специальности;
- ознакомление обучающихся с основными подходами к технологии реверсивного инжиниринга в технической области;
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных с технологией реверсивного инжиниринга в технической области.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1; ПК-8.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенции (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-1 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-1.1 знать: графический дизайн интерфейса, пользовательские интерфейсы ПК-1.2 уметь: разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса ПК-1.3 иметь навыки: разработки графических интерфейсов	<i>Знать:</i> знать: графический дизайн интерфейса <i>Уметь:</i> уметь: разрабатывать графический дизайн интерфейса <i>Владеть:</i> иметь навыки: разработки графических интерфейсов

	<p>ПК-8 Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям</p>	<p>ПК-8.1 знать: документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям  ПК-8.2 уметь: разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям  ПК-8.3 иметь навыки: разработки документов информационно-маркетингового назначения, разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям</p>	<p><i>Знать:</i> технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям  <i>Уметь:</i> разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям  <i>Владеть:</i> навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям</p>
--	---	--	---

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		6	
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	72	72	
Лекционные занятия	24	24	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-	
Лабораторные занятия	48	48	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	63	63	
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9	
Форма промежуточной аттестации	диф. зачет	диф. зачет	
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками					Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки		
<b>Модуль 1 (Семестр 6)</b>									
<b>Раздел 1</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>6</b>				<b>12</b>	
<b>Раздел 2.</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>6</b>				<b>12</b>	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки			
Раздел 3.	34	16	18	6				12		
Раздел 4.	33	15	18	6				12		
Контроль промежуточной аттестации (час)	9	0	0	0				0		
Форма промежуточной аттестации (указать)	диф · заче т	0	0	0				0		
Общий объем, часов	144	63	72	24	-	-	-	48	-	

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. Назначение реверсивного инжиниринга

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Предмет, структура и задачи курса, его связь с другими дисциплинами.  
 Основные термины и определения реверсивного инжиниринга.  
 Назначение реверсивного инжиниринга.  
 Компетенция реверсивного инжиниринга.  
 Запуск нового производства с применением реверсивного инжиниринга.  
 Технология реверсивного инжиниринга.  
 Обзор заданий реверсивного инжиниринга.  
 Направление развития реверсивного инжиниринга в промышленном производстве.  
 Технология реверса (анализ, улучшения, ремонт и копирование).  
 Проведение анализа состояния объекта для дальнейшего проведения процедуры реверса.  
 Моделирование улучшений, разработка модели прототипа.

#### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Тема лабораторного занятия:** Технология реверсивного инжиниринга

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

##### **Задания лабораторного практикума**

1. Технология реверсивного инжиниринга.
2. Этапы реверсивного инжиниринга.

#### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

**форма рубежного контроля – отчет по лабораторным работам.**

## **РАЗДЕЛ 2. Техническое обеспечение реверсинжиниринга**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Основы 3D-сканирования.  
Виды и классификация сканеров.  
Выбор сканера.  
Проведение 3D-сканирования.  
Виды координатно-измерительных машин (КИМ).  
Применение КИМ в реверс инжиниринге.  
Томография и ее применение в реверс инжиниринге.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема лабораторного занятия:** Проведение 3D-сканирования.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Проведение 3D-сканирования с помощью сканера RANGEVISION.
2. Проведение 3D-сканирования ручным сканером.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – отчет по лабораторным работам.**

## **РАЗДЕЛ 3. 3D-моделирование.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Основы 3D-моделирования.  
Проведение 3D-моделирования.  
Моделирование с общим началом координат.  
Моделирование оболочки рабочего пространства.  
Моделирование с упрощением компонентов.  
Моделирование сборки, узла, компонента.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Тема лабораторного занятия:** Проведение 3D-моделирования.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Ознакомление с основными функциями систем проектирования.
2. Проектирование простых геометрических фигур в программном обеспечении САД-систем.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля – отчет по лабораторным работам.**

## **РАЗДЕЛ 4. Проектирование в САД-системах.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Основы конструирования.

Проведение конструирования.

Проектирование в САД-системах. Изучением основных функций САД-систем.

Проектирование простых геометрических фигур в программном обеспечении САД-систем.

Проектирование пустотельных простых геометрических фигур в программном обеспечении САД-систем.

Создание чертежа.

Сборка. Управление параметрами сборки.

Подготовка нескольких вариантов конструкции сборок.

Сохранение технического документа в различных форматах данных.

#### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема лабораторного занятия: Проектирование в САД-системах. Изучением основных функций САД-систем.**

**Форма практического задания: лабораторный практикум.**

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Моделирование с общим началом координат
2. Моделирование сборки, узла, компонента
3. Сборка. Детальные чертежи для производства
4. Создание чертежа. Управление параметрами сборки

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

**форма рубежного контроля – отчет по лабораторным работам.**

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 6).</b>		
Раздел 1.	6	Подготовка к лабораторным работам
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2.	6	Подготовка к лабораторным работам
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3.	6	Подготовка к лабораторным работам
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4.	6	Подготовка к лабораторным работам
	9	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>63</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Основные термины и определения реверсивного инжиниринга.
2. Назначение реверсивного инжиниринга.
3. Компетенция реверсивного инжиниринга.
4. Запуск нового производства с применением реверсивного инжиниринга.
5. Технология реверсивного инжиниринга.
6. Обзор заданий реверсивного инжиниринга.
7. Направление развития реверсивного инжиниринга в промышленном производстве.
8. Технология реверса (анализ, улучшения, ремонт и копирование).
9. Проведение анализа состояния объекта для дальнейшего проведения процедуры реверса.
10. Моделирование улучшений, разработка модели прототипа.

#### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

##### Основная литература

1. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С.

- Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513300> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Запечников, С. В. Криптографические методы защиты информации : учебник для вузов / С. В. Запечников, О. В. Казарин, А. А. Тарасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02574-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511408> (дата обращения: 17.03.2023).

#### **Дополнительная литература**

1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511712> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512404> (дата обращения: 17.03.2023)..

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Основы 3D-сканирования.
2. Виды и классификация сканеров.
3. Выбор сканера.
4. Проведение 3D-сканирования.
5. Виды координатно-измерительных машин (КИМ).
6. Применение КИМ в реверс инжиниринге.
7. Томография и ее применение в реверс инжиниринге.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

##### **Основная литература**

1. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513300> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Запечников, С. В. Криптографические методы защиты информации : учебник для вузов / С. В. Запечников, О. В. Казарин, А. А. Тарасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02574-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511408> (дата обращения: 17.03.2023).

##### **Дополнительная литература**



1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511712> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512404> (дата обращения: 17.03.2023)..

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 3**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Основы 3D-моделирования.
2. Проведение 3D-моделирования.
3. Моделирование с общим началом координат.
4. Моделирование оболочки рабочего пространства.
5. Моделирование с упрощением компонентов.
6. Моделирование сборки, узла, компонента.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.**

#### **Основная литература**

1. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513300> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Запечников, С. В. Криптографические методы защиты информации : учебник для вузов / С. В. Запечников, О. В. Казарин, А. А. Тарасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02574-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511408> (дата обращения: 17.03.2023).

#### **Дополнительная литература**

1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511712> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512404> (дата обращения: 17.03.2023)..

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 4**

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Основы конструирования. Проведение конструирования.
2. Проектирование в САД-системах. Изучением основных функций САД-систем.
3. Проектирование простых геометрических фигур в программном обеспечении САД-систем.
4. Проектирование пустотельных простых геометрических фигур в программном обеспечении САД-систем.
5. Создание чертежа.
6. Сборка. Управление параметрами сборки.
7. Подготовка нескольких вариантов конструкции сборок.
8. Сохранение технического документа в различных форматах данных.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4.

#### Основная литература

1. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513300> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Запечников, С. В. Криптографические методы защиты информации : учебник для вузов / С. В. Запечников, О. В. Казарин, А. А. Тарасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02574-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511408> (дата обращения: 17.03.2023).

#### Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511712> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512404> (дата обращения: 17.03.2023)..

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **дифференцированный зачет**, который проводится в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося.

Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным

профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

###### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы), дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Задания рубежного контроля</b>
1	Раздел 1.	ПК-1	отчет по лаборатор	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.

			ной работе	
2.	Раздел 2.	ПК-1	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
3.	Раздел 3.	ПК-8	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.
4.	Раздел 4.	ПК-8	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе.

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
ПК-1, ПК-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные термины и определения реверсивного инжиниринга.</li> <li>2. Назначение реверсивного инжиниринга.</li> <li>3. Компетенция реверсивного инжиниринга.</li> <li>4. Запуск нового производства с применением реверсивного инжиниринга.</li> <li>5. Технология реверсивного инжиниринга.</li> <li>6. Обзор заданий реверсивного инжиниринга.</li> <li>7. Направление развития реверсивного инжиниринга в промышленном производстве.</li> <li>8. Технология реверса (анализ, улучшения, ремонт и копирование).</li> <li>9. Проведение анализа состояния объекта для дальнейшего проведения процедуры реверса.</li> <li>10. Моделирование улучшений, разработка модели прототипа.</li> <li>11. Основы 3D-сканирования.</li> <li>12. Виды и классификация сканеров.</li> <li>13. Выбор сканера.</li> <li>14. Проведение 3D-сканирования.</li> <li>15. Виды координатно-измерительных машин (КИМ).</li> <li>16. Применение КИМ в реверс инжиниринге.</li> <li>17. Томография и ее применение в реверс инжиниринге.</li> <li>18. Основы 3D-моделирования.</li> <li>19. Проведение 3D-моделирования.</li> <li>20. Моделирование с общим началом координат.</li> <li>21. Моделирование оболочки рабочего пространства.</li> <li>22. Моделирование с упрощением компонентов.</li> <li>23. Моделирование сборки, узла, компонента.</li> <li>24. Основы конструирования. Проведение конструирования.</li> <li>25. Проектирование в САД-системах. Изучением основных функций САД-систем.</li> </ol>

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	26. Проектирование простых геометрических фигур в программном обеспечении САД-систем. 27. Проектирование пустотельных простых геометрических фигур в программном обеспечении САД-систем. 28. Создание чертежа. 29. Сборка. Управление параметрами сборки. 30. Подготовка нескольких вариантов конструкции сборок. 31. Сохранение технического документа в различных форматах данных.

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513300> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Запечников, С. В. Криптографические методы защиты информации : учебник для вузов / С. В. Запечников, О. В. Казарин, А. А. Тарасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02574-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511408> (дата обращения: 17.03.2023).

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511712> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512404> (дата обращения: 17.03.2023)..

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;



– узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

– консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
3. MS Visual Studio Community.
4. Справочная система Консультант+
5. Okular или Acrobat Reader DC
6. Ark или 7-zip

7. User Gate
8. TrueConf (client)
9. КОМПАС-3D.

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Проводятся лабораторные занятия в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
соци

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**КЛИЕНТ-СЕРВЕРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Направление подготовки**

***«Информатика и вычислительная техника»***

**Направленность**

***«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»***

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

***Очная***

Москва 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>6</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	7
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>8</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	9
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	11
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>11</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	11
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	11
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	11
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	12
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	13
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>15</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .	15
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>15</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>15</b>
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	16
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	16
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	17
<b>5.4.1. Средства информационных технологий</b> .....	<b>17</b>

<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</b> .....	18
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных</b> .....	18
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	18
5.6. Образовательные технологии.....	19
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>20</b>

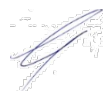


Рабочая программа дисциплины (модуля) «Клиент-серверное программирование» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Клиент-серверное программирование» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Е.Ю. Малышева.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



\_\_\_\_\_ (подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



\_\_\_\_\_ (подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



\_\_\_\_\_ (подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в приобретении обучающимися теоретических знаний о технологиях клиент-серверного программирования и практических навыков работы по созданию клиент-серверного приложения с последующим применением в профессиональной сфере при решении профессиональных задач следующих типов: производственно-технологических.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование и развитие представлений об основных принципах клиент-серверного программирования;
- ознакомление обучающихся с подходами к разработке клиент-серверных приложений;
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных с использованием инструментария и методов клиент-серверного программирования.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-9.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенции (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-9. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК-9.1. Знать: методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации ПК-9.2. Уметь: осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации ПК-9.3. Иметь навыки: управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной	<i>Знать:</i> технологии клиент-серверного программирования и методы администрирования клиент-серверных приложений <i>Уметь:</i> разрабатывать компоненты клиент-серверных приложений и осуществлять администрирование клиент-серверных приложений <i>Владеть:</i> навыками администрирования клиент-серверных приложений

		системы организации администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
--	--	---	--

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
	Семестр 6
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-
Лабораторные занятия	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	24
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>27</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>
Консультация к экзамену	
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов							
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками					
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия
<b>Модуль 1 (Семестр 6)</b>								

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки			
Раздел 1. Основы языка Python. Работа с фреймворком Django.	31	17	14	6				8	8	
Раздел 2. Модели в Django. Создание веб-сайта на Django	32	10	22	6				16	16	
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<b>Зачет с оценкой</b>									
<b>объем, часов по модулю</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	-	-	-	<b>24</b>	<b>24</b>	

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ЯЗЫКА PYTHON. РАБОТА С ФРЕЙМВОРКОМ DJANGO.

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Основы языка Python. Синтаксис. Числовые, булевы, строковые литералы. Основные операции над простыми типами. Простые управляющие конструкции. Организация кода в модули и пакеты.

Коллекции в Python: списки, строки, словари, кортежи, множества. Объектно-ориентированное программирование, элементы функционального программирования. Системные библиотеки math, time, os, shutil, sys, random в Python. Работа с файлами и базой данных SQLite.

Работа с фреймворком Django. Структура приложений на Django. Установка и настройка Django. Работа с URL в Django. Базовые модели, view, шаблоны. Класс HttpResponse.

Представления и маршрутизация. Параметры представлений. Переадресация и отправка статусных кодов.

Шаблоны в Django. Создание и использование шаблонов. Передача параметров в шаблоны. Статические файлы

Работа с формами в Django Использование и настройка полей в формах Django

#### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

##### **Тема лабораторных занятий:**

1. Простые типы и управляющие конструкции в Python.
2. Базовые модели, view, шаблоны.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

##### **Задания лабораторного практикума**

1. Простые типы и управляющие конструкции в Python. Коллекции в Python
2. Разработка простейшего веб-приложения Django в среде PyCharm.
3. Верстка базового шаблона средствами HTML и CSS для последующей установки в проект Django.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## **РАЗДЕЛ 2. МОДЕЛИ В DJANGO. СОЗДАНИЕ WEB-САЙТА НА DJANGO**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Модели в Django. Модели данных в Django. Манипуляции с данными в Django на основе CRUD.

Создание web-сайта на Django. Создание структуры сайта. Разработка моделей данных. Создание пользовательских страниц. Администрирование сайта.

Механизмы сессий, авторизации и cookie. Сессии в Django. Авторизация, аутентификация и регистрация

Публикация сайта в Интернет

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Создание web-сайта на Django
2. Администрирование сайта

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Разработка многостраничного веб-приложения Django в среде PyCharm.
2. Администрирование веб-приложения.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 6).</b>		
Раздел 1. Основы языка Python. Работа с фреймворком Django.	8	Подготовка к лабораторным работам
	9	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Модели в Django. Создание web-сайта на Django	6	Подготовка к лабораторным работам
	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>27</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Типы данных в Python: числовые, булевы, строковые литералы.
2. Основные операции над простыми типами.
3. Простые управляющие конструкции.
4. Коллекции в Python: списки, строки, словари,
5. Коллекции в Python: кортежи, множества.
6. Объектно-ориентированное программирование, элементы функционального программирования.
7. Работа с файлами и базой данных SQLite.
8. Работа с фреймворком Django.
9. Структура приложений на Django.
10. Работа с URL в Django.
11. Базовые модели, view, шаблоны в Django. Класс HttpResponse.
12. Представления и маршрутизация. Параметры представлений.
13. Шаблоны в Django. Создание и использование шаблонов. Передача параметров в шаблоны. Статичные файлы
14. Работа с формами в Django
15. Использование и настройка полей в формах Django

##### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

###### Основная литература

1. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14350-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519949>
2. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15733-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515076>
3. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>

###### Дополнительная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Модели в Django.
2. Модели данных в Django.
3. Манипуляции с данными в Django на основе CRUD.
4. Создание web-сайта на Django. Создание структуры сайта. Разработка моделей данных.
5. Создание пользовательских страниц. Администрирование сайта.
6. Механизмы сессий, авторизации и cookie.
7. Сессии в Django.
8. Авторизация, аутентификация и регистрация
9. Публикация сайта в Интернет

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2**

##### **Основная литература**

1. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14350-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519949>
2. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15733-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515076>
3. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>

##### **Дополнительная литература**

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст :

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой**, который проводится в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.



#### 4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

## Перечень заданий рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Основы языка Python. Работа с фреймворком Django.	ПК-9	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Простые типы и управляющие конструкции в Python. Коллекции в Python</p> <p>Примеры вариантов выражений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если <math>x &lt; 2</math>, то <math>y = \text{сумме чисел от } 2 \text{ до } 13</math>, иначе <math>y = 45</math></li> <li>• Если <math>x &lt; 5</math>, то <math>y = \text{произведению чисел от } 4 \text{ до } 11</math>, иначе <math>y = 48</math></li> <li>• Если <math>x &lt; 6</math>, то <math>y = \text{сумме чисел от } 7 \text{ до } 17</math>, иначе <math>y = 77</math></li> </ul> <p>2. Разработка простейшего веб-приложения Django в среде PyCharm.</p> <p>3. Верстка базового шаблона средствами HTML и CSS для последующей установки в проект Django.</p> <p>Примеры вариантов типов компаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul>
2.	Раздел 2. Модели в Django. Создание веб-сайта на Django	ПК-9	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Разработка многостраничного веб-приложения Django в среде PyCharm.</p> <p>2. Администрирование веб-приложения.</p> <p>Примеры вариантов типов компаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Туристическое агентство</li> <li>• Кафе-кондитерская</li> <li>• Магазин спортивных товаров</li> </ul>

### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

#### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
ПК-9	<p><b>Вопросы к зачету с оценкой</b></p> <p><b>Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы языка Python. Синтаксис.</li> <li>2. Типы данных: числовые, булевы, строковые литералы.</li> <li>3. Основные операции над простыми типами.</li> <li>4. Простые управляющие конструкции.</li> <li>5. Организация кода в модули и пакеты.</li> <li>6. Коллекции в Python: списки, строки, словари,</li> <li>7. Коллекции в Python: кортежи, множества.</li> <li>8. Объектно-ориентированное программирование, элементы функционального программирования.</li> <li>9. Системные библиотеки math, time, os, shutil, sys, random в Python.</li> <li>10. Работа с файлами и базой данных SQLite.</li> </ol>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	11. Работа с фреймворком Django. 12. Структура приложений на Django. 13. Установка и настройка Django. 14. Работа с URL в Django. 15. Базовые модели, view, шаблоны в Django. Класс HttpResponse. 16. Представления и маршрутизация. Параметры представлений. 17. Переадресация и отправка статусных кодов. 18. Шаблоны в Django. Создание и использование шаблонов. 19. Шаблоны в Django. Передача параметров в шаблоны. Статичные файлы 20. Работа с формами в Django 21. Использование и настройка полей в формах Django 22. Модели в Django. 23. Модели данных в Django. 24. Манипуляции с данными в Django на основе CRUD. 25. Создание web-сайта на Django. Создание структуры сайта. Разработка моделей данных. 26. Создание пользовательских страниц. Администрирование сайта. 27. Механизмы сессий, авторизации и cookie. 28. Сессии в Django. 29. Авторизация, аутентификация и регистрация 30. Публикация сайта в Интернет

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

##### Основная литература

1. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14350-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519949>
2. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15733-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515076>
3. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-

5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>

### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## 5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
3. Браузер Google Chrome
4. Редактор кода Visual Studio Code
5. Python
6. PyCharm с Django
7. Okular или Acrobat Reader DC
8. Ark или 7-zip
9. TrueConf (client)

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета политических и  
социальных технологий

С.В. Пивнева

---

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Направление подготовки**

***09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»***

**Направленность**

***«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»***

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

***очная***

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры в соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2 Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>16</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	16
<b>3.2. Задания для самостоятельной работы.....</b>	<b>18</b>
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	20
<b>РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>22</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	22
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	22
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	23
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование.....	24
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	26
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>27</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	30
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	31
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	32
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	33
<b>5.4.1. Средства информационных технологий.....</b>	<b>33</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....</b>	<b>33</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....</b>	<b>33</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	34
5.6. Образовательные технологии.....	34
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>36</b>

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление проектами информационных систем» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «**Искусственный интеллект и цифровая гигиена**», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», сопряженного с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.001 «Программист»;
- 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»;
- 06.011 «Администратор баз данных»;
- 06.015 «Специалист по информационным системам»;
- 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий»;
- 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области ИТ)».

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами информационных систем» разработана рабочей группой в составе: канд. экон. наук, доцент С.В. Веретехина.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года).

Заведующий кафедрой  
информационных технологий,  
искусственного интеллекта и  
общественно-социальных  
технологий цифрового общества



С.В. Крапивка

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Рабочая программа практики  
рекомендована к утверждению  
представителями организаций-  
работодателей: ООО  
«АнсофтДевелопмент»  
Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



Г.Б. Меньков

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

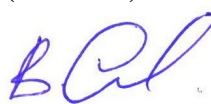
ФГБОУ ВО «Московский  
политехнический университет», НОЦ  
инфокогнитивных технологий, доктор  
технических наук, профессор



Н.И. Гданский

(подпись)

к.т.н., доцент кафедры информационных  
технологий, искусственного интеллекта и  
общественно-социальных технологий  
цифрового общества



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано  
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляг

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о современных компьютерных технологиях с последующим применением их в профессиональной сфере в производственно-технологический, педагогической и научно-исследовательской деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- научиться применять компьютерные технологии в профессиональной деятельности

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриат* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3, ПК-4 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Искусственный интеллект и цифровая гигиена» (бакалавр).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты: ПК-3, ПК-4.

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
профессиональная компетенция	ПК-3. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<i>ПК-3.1</i> освоение основных методов и средств работы с электронной подписью  <i>ПК-3.2.</i> навык самостоятельной работы с электронным документооборотом, подписываемым ЭП согласно ГОСТ Р 34.10  <i>ПК-3.3.</i> владение принципами и методами создания электронной подписью, освоение основных криптографических алгоритмов	<i>Знать:</i> регламентные работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы  <i>Уметь:</i> управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы  <i>Владеть:</i> способами выполнения и

			<p>управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>
<p><b>профессиональная компетенция</b></p>	<p>ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p>	<p><i>ПК-4.1.</i> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p><i>ПК-4.2.</i> Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p><i>ПК-4.3.</i> Применяет методы анализа кой деятельности и ее результатов в рамках практической компетенции</p>	<p><i>Знать:</i> процессы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p> <p><i>Уметь:</i> управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p> <p><i>Владеть:</i> управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p>

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрен *зачет*.

Очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4	5	6	7
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>63</b>				<b>63</b>
Лекционные занятия	24				24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	48				48
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>63</b>				<b>63</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>				<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет				зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>				<b>72</b>

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки		
<b>Модуль 1 (Семестр 7)</b>											

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ РОЛЬ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>		<b>15</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>12</b>				
Тема 1.1. <i>Основные функции управления проектом ИС</i>		7	9	3		6				
Тема 1.2. <i>Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий</i>		8	9	3		6				
<b>Раздел 2. КОМПЬЮТЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ</b>		<b>15</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>12</b>				
Тема 2.1. <i>Развитие методов управления проектами ИС</i>		8	9	3		6				
Тема 2.2. <i>Планирование потребностей в системах планирование</i>		7	9	3		6				



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки		
<i>MRP/ERP II</i>										
<b>Раздел 3. СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ</b>		<b>15</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>12</b>				
Тема 3.1. <i>Методы и организация создания информационных систем и информационных технологий в управлении организацией</i>		8	9	3		6				
Тема 3.2. <i>Классификация ИС по типу пользовательского интерфейса</i>		7	9	3		6				
<b>Раздел 4. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>12</b>				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Тема 4.1. <i>Управление проектом информационных систем «Материально-техническое обеспечение»</i>	9	9	3	6						
Тема 4.2. <i>Управление проектом информационных систем «Оцифровка исторических документов»</i>	9	9	3	6						
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	зачет									
<b>Общий объем, часов Модуль 1 (Семестр 7)</b>	<b>72</b>	<b>63</b>	<b>24</b>	<b>48</b>						
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>63</b>	<b>24</b>	<b>48</b>						

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ РОЛЬ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Цель:** заключается в получении обучающимися теоретических знаний о современных и эффективных методах управления производственно-хозяйственной и финансовой деятельностью предприятия.

*Перечень изучаемых элементов содержания*  
**Система управления проектом. Функции управления проектом ИС. Информационная технология. Информационные процессы управления проектом ИС.**

**Тема 1.1.** *Основные функции управления проектом ИС.*

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Основные функции управления проектом информационных систем. Планирование. Организация. Координация. Мотивация. Контроль. Нормативно-законодательное регулирование управления ИТ-инфраструктурой. Современные технологии управления проектами ИС. Информационные процессы управления проектом ИС.

**Тема 1.2.** *Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий*

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Организационная структура предприятия. Производственная структура предприятия. Организационная структура предприятия. Аппарат управления. Подразделения предприятий.

**ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия:** ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ РОЛЬ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

**Форма практического задания:** дискуссии; практикум по решению задач.

**Темы практикума по решению задач:**

1. Система управления проектом ИС.
2. Функции управления проектом ИС.
3. Информационная технология. Технологии управления.
4. Информационные процессы управления проектом ИС.
5. Организационная структура предприятия.
6. Производственная структура предприятия.
7. Организационно-штатная структура предприятия.
8. Аппарат управления.
9. Подразделения предприятий.
10. Каким требованиям должна отвечать организационная структура предприятия (гибкость, устойчивость, экономичность)?

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – тестирование**

**РАЗДЕЛ 2. КОМПЬЮТЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ**

**Цель:** Изучить основные компьютерно-ориентированных технологий управления современным предприятием, а также роль компьютерных систем в организации процессно-ориентированного управления.

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Автоматизированное рабочее место. Мировой и российский опыт управления проектами ИС. Определение требований к разработке проекта. Разработка технического задания (ТЗ).

**Тема 2.1.** *Развитие методов управления проектами ИС.*

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Совокупность компьютерных программ календарного планирования. Количественные методы. Методы планирования по Генри Гантту (Henry L. Gantt). Упорядочение работ. Метод планирования взаимосвязанных работ. Метод многовариантного планирования. Метод планирования и учета критического ресурса (время).

**Тема 2.2.** *Планирование потребностей в системах планирование MRP/ERP II.*

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Методология планирования. Единицы измерения учетных единиц. Планирование цепочек управления. Оптимизация планирования управления ИС.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия:** *КОМПЬЮТЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ*

**Форма практического задания:** дискуссии; практикум по решению задач.

**Темы практикума по решению задач:**

1. Автоматизированное рабочее место.
2. Мировой и российский опыт управления проектами ИС.
3. Определение требований к разработке проекта.
4. Разработка технического задания на проектирование информационной системы.
5. Совокупность компьютерных программ календарного планирования.
6. Количественные методы.
7. Методы планирования по Генри Гантту (Henry L. Gantt).
8. Упорядочение работ.
9. Метод планирования взаимосвязанных работ.
10. Метод многовариантного планирования.
11. Методология планирования управления проектами ИС.
12. Единицы измерения учетных единиц.
13. Планирование цепочек управления.
14. Оптимизация планирования управления ИС.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – тестирование**

## **РАЗДЕЛ 3. СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

**Цель:** Изучить процесса создания и развития информационных систем, внедрение которых позволит осуществить качественное совершенствование управления предприятием.

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Архитектура. Жизненный цикл. Стандарты. Преимущества автоматизированных систем управление информационными системами и программами.

### Тема 3.1. Методы и организация создания информационных систем и информационных технологий в управлении организацией

#### Перечень изучаемых элементов содержания

Задачи оперативного управления. Экономико-математические методы и модели технических, программных средств для управления проектами ИС. Функции оперативного управления (определение потребности, централизация управления, определение затрат на приобретение, техническую поддержку и использование технических средств и программного обеспечения ИС). Обеспечение системы хранения информации и документации в ИС.

### Тема 3.2. Классификация ИС по типу пользовательского интерфейса.

#### Перечень изучаемых элементов содержания

Командный интерфейс. WIMP-интерфейс расшифровывается как Windows (окно) Image (образ) Menu (меню) Pointer (указатель). На экране высвечиваются окна, содержащие образы программ и меню действий. SILK-интерфейс – расшифровка Speech (речь) Image (образ) Language (язык) Knowledge (знание). При использовании такого интерфейса на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых запросов к другим (Рисунок 1). Автоматизированное рабочее место руководителя проектов. Формирование команды проектного управления. Управление проектами информационных систем. Модель жизненного цикла (ЖЦ) информационной системы управления (ИС). Каскадная модель ЖЦ ИС. Поэтапная модель с промежуточным контролем. Спиральная модель. Прототип информационной модели. Макетирование. Проектирование информационной системы (Рисунок 2, Рисунок 3, Рисунок 4).

Классификация ИС по типу  
пользовательского интерфейса

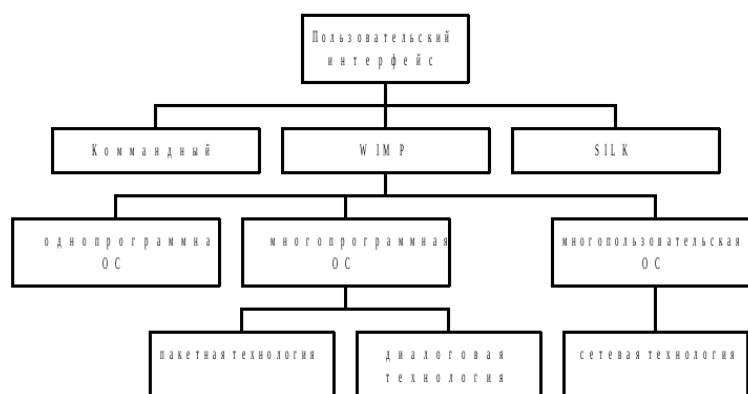


Рисунок 1. Классификация ИС по типу пользовательского интерфейса.



Рисунок 2. Каскадная модель жизненного цикла информационной системы управления.



Рисунок 3. Поэтапная модель жизненного цикла информационной системы управления с промежуточным контролем.

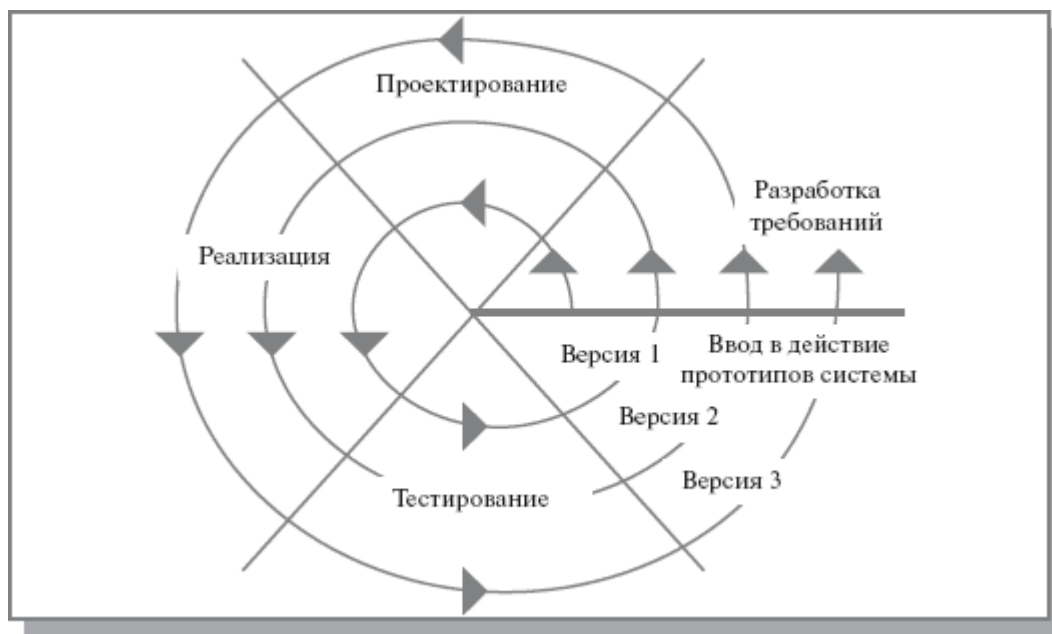


Рисунок 4. Спиральная модель жизненного цикла информационной системы управления

Формирование перечня документации для управления проектом жизненного цикла информационной системы управления.

### ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

**Тема практического занятия:** *СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ*

**Форма практического задания:** дискуссии; практикум по решению задач.

**Темы практикума по решению задач:**

1. Автоматизированное рабочее место руководителя управления проектами ИС.
2. Формирование и состав команды проекта.
3. Задачи оперативного управления.
4. Экономико-математические методы управления проектами ИС.
5. Модели технических, программных средств для управления проектами и программами информационных систем.
6. Функции оперативного управления.
7. Определение потребностей.
8. Централизованная функция управления.
9. Определение затрат на приобретение, техническую поддержку и использование технических средств и программного обеспечения ИС.
10. Обеспечение системы хранения информации и документации в ИС.
11. Командный интерфейс. WIMP-интерфейс. SILK-интерфейс.
12. Модель жизненного цикла (ЖЦ) информационной системы управления (ИС).
13. Каскадная модель ЖЦ ИС.
14. Поэтапная модель жизненного цикла информационной системы управления с промежуточным контролем.
15. Спиральная модель жизненного цикла информационной системы управления.
16. Прототип информационной модели.
17. Макетирование информационной модели.
18. Проектирование информационной модели. Разработка проекта.
19. Формирование перечня документации для управления ИС.
20. Управление проектами в информационных системах управления.

### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

**форма рубежного контроля – тестирование**

### РАЗДЕЛ 4. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ.

**Цель:** Изучить процесс создания и развития проектной деятельности. Разработать проект, провести планирование этапов разработки проекта в программном обеспечении. Провести управление проектом. Концептуальный уровень описания информационной системы во времени и пространстве.

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Архитектура проекта. Жизненный цикл проекта. Стандарты проектирования ИС (ГОСТ Р 59795-2021 «ИТ. Комплексы программ на автоматизированные информационные системы. Требования к содержанию документов»; ГОСТ 34.601; 34.602). Преимущества автоматизированных систем и программного обеспечения управления проектной деятельностью. Сквозное проектирование. Эффективное управление конфигурациями ИС. Защита данных и приложений ИС. Управление хранением, резервным копированием и восстановлением данных. Основные функции современных систем управления проектами. Автоматическая установка

программного обеспечения (ПО). Снижение расходов на ИТ-обслуживание информационных систем управления.

**Тема 4.1. Управление проектом информационных систем «Материально-техническое обеспечение»**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

Априорными данными являются: общая схема структуры предприятия или организации. Составьте перечень выполняемых работ по одному проекту. Проведите проектирование информационной системы, включающей: планирование календарных работ; финансовый калькулятор; данные из систем планирования материально-техническим обеспечением ERP/MRP II; классификатор единиц изменения; затраты по трудоемкости работ. Используйте синхронизацию работ. Примените интеграцию данных из одной системы в другую. Разработайте перечень систем и описание данных (см. образец выполнения «Кейс 1»).

**Тема 3.2. Управление проектом информационных систем «Оцифровка исторических документов».**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

Априорными данными являются: общая схема структуры предприятия или организации. Составьте перечень выполняемых работ по одному проекту по оцифровке исторических документов. Проведите проектирование информационной системы, включающей: планирование календарных работ; финансовый калькулятор; данные по типам документов исторического архива; классификатор единиц измерения работ по проекту; затраты трудоемкости всех видов работ по проекту. Используйте синхронизацию работ. Примените интеграцию данных из одной системы в другую. Разработайте перечень систем и описание данных по образцу (см. образец выполнения «Кейс 2»).

**ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема практического занятия: РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ.**

**Форма практического задания:** дискуссии; проектирование.

**Темы практикума по решению задач:**

1. Концептуальный уровень описания системы во времени и пространстве.
2. Архитектура проекта.
3. Жизненный цикл проекта.
4. Стандарты проектирования информационных систем.
5. Проектирование информационных систем.
6. Преимущества автоматизированных систем и программного обеспечения управления проектной деятельностью.
7. Понятие всех составляющих конфигурации системного управления.
8. ИТ-инфраструктура компании.
9. Сквозное управление службами ИТ-инфраструктуры.
10. Эффективное управление конфигурациями, серверами, настольными ПК и мобильными устройствами.
11. Защита данных и приложений ИС.
12. Управление хранением, резервным копированием и восстановлением данных.
13. Основные функции современных систем управления ИТ-инфраструктурой.
14. Автоматическая установка программного обеспечения ИС.
15. Снижения расходов на ИТ-обслуживание.



16. Повышение доступности инфраструктуры путем высокой скорости отклика при возникновении проблем.
17. Современные системы автоматизированного управления.
18. Выполнение однотипных повторяющихся операций – способы решения поставленных задач.
19. Управление лицензиями программного обеспечения.
20. Обработка событий.

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – тестирование

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 7)</b>		
<b>Раздел 1.</b> КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИТ- ИНФРАСТРУКТУРОЙ  15 часов	4	Подготовка реферата
	6	Выполнение кейс - задания
	4	Подготовка проекта
	5	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 2.</b> <i>КОМПЬЮТЕРНО- ОРИЕНТИРОВАННЫ Е ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ</i>  15 часов	6	Подготовка реферата
	4	Выполнение кейс - задания
	3	Подготовка проекта
	2	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 3.</b>	6	Подготовка реферата

<i>СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ</i>  <b>15 часов</b>	4	Выполнение кейс - задания
	3	Подготовка проекта
	2	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 4.</b> <i>РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ.</i>  <b>18 часов</b>	6	Подготовка реферата
	4	Выполнение кейс - задания
	6	Подготовка проекта
	2	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>63</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>63</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Система управления проектом ИС.
2. Функции управления проектом ИС.
3. Информационная технология. Технологии управления.
4. Информационные процессы управления проектом ИС.
5. Организационная структура предприятия.
6. Производственная структура предприятия.
7. Организационно-штатная структура предприятия.
8. Аппарат управления.
9. Подразделения предприятий.
10. Каким требованиям должна отвечать организационная структура предприятия (гибкость, устойчивость, экономичность)?

##### Название кейс-заданий к Разделу 1

1. Кейс «Управление проектом информационных систем материально-технического обеспечения». Априорными данными являются: общая схема структуры предприятия или организации. Составьте перечень выполняемых работ по одному проекту. Проведите проектирование информационной системы, включающей: планирование календарных работ; финансовый калькулятор; данные из систем планирования материально-техническим обеспечением ERP/MRP II; классификатор единиц изменения; затраты по трудоемкости работ. Используйте синхронизацию работ. Примените интеграцию данных из одной системы в другую. Разработайте перечень систем и описание данных по образцу Таблицы 1.

Таблица 1.

Информационные системы, система организации, типы данных управления проектом

№ п/п	Наименование информационно й системы	Система организации	Типы данных и документов
1	ERP/MRP II	Материально-техническое обеспечение	Договор, номенклатура, сроки (период) проекта, статусы согласований, типы транзакций, валюта (условные единицы).
2	Финансовый калькулятор	Трудозатраты на единицу измерения	1. Нормирование труда по тарифной сетке организации 2. Сырье, материалы, оборудование (станки ЧПУ, машины, техника ИВТ)
3	АРМ руководителя проектов	Программное обеспечение	План-график работ. Согласование, визирование, подписание и УТВЕРЖДЕНИЕ план-графика работ.

Утвердите план-график работ. Воспользуйтесь данными диаграммы Ганта (Henry L. Gantt). Проведите управление проектом в информационных системах управления. Определите модель жизненного цикла информационной системы. Оцените эффективность информационной системы управления. Примените экономико-математические методы оценки программных средств для управления проектами информационные систем. Воспользуйтесь финансовым методом оценки эффективности информационных систем – чистая приведенная стоимость (Net Present Value, NPV). Воспользуйтесь формулой дисконтирования (Формула 1.1).

$$NPV = \sum_{i=1}^N \frac{NCF_i}{(1+r)^i} - Inv, \quad (1.1)$$

где  $NCF_i$  — чистый денежный поток для  $i$ -го периода;

$Inv$  — начальные инвестиции;

$r$  — ставка дисконтирования (стоимость капитала, привлеченного для инвестиционного проекта).

Сделайте выводы: если полученный показатель NPV больше нуля, значит, сто проект принесет доход, в противном случае, экономической прибыли от нет.

2. Кейс «Управление проектом информационных систем «Оцифровка исторических документов». Априорными данными являются: общая схема структуры предприятия или организации. Составьте перечень выполняемых работ по одному проекту по оцифровке исторических документов. Проведите проектирование информационной системы, включающей: планирование календарных работ; финансовый калькулятор; данные по типам документов исторического архива; классификатор единиц измерения работ по проекту; затраты трудоемкости всех видов работ по проекту. Используйте синхронизацию

работ. Примените интеграцию данных из одной системы в другую. Разработайте перечень систем и описание данных по образцу Таблицы 2.

Таблица 2.

Информационные системы, система организации, типы данных управления проектом  
**«Оцифровка исторических документов»**

№ п/п	Наименование информационной системы	Система организации	Типы данных и документов
1	Электронный архив (система структурированного хранения электронных документов)	электронная	Нормативно-законодательные документы прошлых периодов.
2	Исторический архив (система структурированного хранения бумажных исторических документов)	Традиционная (бумажная)	Нормативно-законодательные документы прошлых периодов, письма, фотографии, планы, карты, корреспонденция прошлых периодов,
3	Финансовый калькулятор	Трудозатраты на единицу измерения	Нормирование труда по тарифной сетке организации на все виды работ, проводимых по проекту: сканирование, оцифровка, распознавание утраченных фрагментов текста и изображений
4	АРМ руководителя проектов	Программное обеспечение	План-график работ. Согласование, визирование, подписание и УТВЕРЖДЕНИЕ план-графика работ по оцифровке исторических документов.

Утвердите план-график работ. Воспользуйтесь данными диаграммы Ганта (Henry L. Gantt). Проведите управление проектом в информационной системе управления. Определите модель жизненного цикла информационной системы. Оформите проект по оцифровке исторических документов, в виде отчета по научно-исследовательской работе. Укажите наименование проекта, состав исполнителей по проектам. Сделайте выводы о социальной значимости проводимых работ по проектам и исторической значимости научных исследований.

**Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511087> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516193> (дата обращения: 17.03.2023).

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287> (дата обращения: 21.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

##### *Основные требования к оформлению:*

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **зачет**, который проводится в **устной** форме (защита проекта).

## **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
-------------------------	--



19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

### **Раздел -1 . ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ РОЛЬ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

#### **Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование**

#### **Код контролируемой компетенции ПК-3**

**(??) Информационная система – это:**

**(?!)** совокупность средств, методов и информационных моделей, предназначенных для обработки информации баз данных, с применением информационных технологий и технических средств, обеспечивающих обработку, хранение информации и документации.

**(??)** система, предназначенная для автоматического сбора данных по проводимым контрольно-кассовым операциям.

**(??)** система, предназначенная для автоматического распределения работ инженерно-техническому персоналу.

**(??) Организационно-распорядительная документация ( ГОСТ 7.0.97-2016) – это:**

**(?!)** внутренняя документации организации, предназначенная для управления структурой организации.

**(??)** Проектная документация, используемая при проектировании, конструировании, изготовлении объектов техники, зданий и сооружений.

**(??)** Проектная документация информационных и информационно-коммуникационных систем управления.

**(??) База данных информации и документации для управления проектом – это:**

(??) совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняется в соответствии с правилами средств моделирования.

(?!) совокупность информационных объектов, имеющих набор атрибутов и связей, выстроенных иерархически.

(??) совокупность правил ввода информации, правил записи, перезаписи и архивного хранения

**(??) Какой унифицированный дистрибутив для сервера, рабочих станций и тонких клиентов целесообразно (рекомендуется) использовать для проектирования информационных систем по управлению проектами?**

(??) Альт Линукс СПТ

(?!) Astra Linux Common Edition (общего назначения)

(??) Astra Linux Special Edition (специального назначения)

**(??) определите состав структуры предприятия:**

(?!) Организационная структура предприятия

(?!) Производственная структура предприятия

(?!) Организационно-штатная структура предприятия

(?!) Административно-хозяйственная структура предприятия

(??) Вокально-инструментальная структура предприятия

**(??) Первым этапом в управлении проектами является разработка чего?**

(??) макета изделия

(?!) разработка перечня выполняемых работ по проекту

(??) разработка 3D-виртуальной модели проекта

**(??) Возможен ли автоматизированный ввод данных из информационных систем? Каких?**

(?!) ERP/MRP II- систем

(??) PDM- систем

(??) CAD-систем

**(??) концептуальная модель управления проектами - это?**

(??) модель, представленная множеством понятий и связями между ними, определяющая смысловую структуру рассматриваемой предметной области

(?!) концептуальная модель единого информационного пространства, используемая для решения задач в рамках одного или нескольких проектов, реализуемых по различным моделям жизненного цикла информационной системы управления

(??) концептуальная модель единого информационного пространства, используемая для решения задач управления персоналом

**(??) каким требованиям должна удовлетворять организационная структура предприятия?**

(??) децентрализованность, независимость, адаптивность

(??) многопрофильность, инвариантность, модульность

(?!) гибкость, устойчивость, экономичность

**(??) С какой целью разрабатывается перечень выполняемых работ?**

(??) для подсчета общего количества выполняемых работ

(?!) для распределения выполняемых работ по исполнителям

(??) для систематизации всех видов работ и составления справочника работ или услуг

## **Раздел-2. КОМПЬЮТЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ**

### **Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование**

#### **Код контролируемой компетенции ПК-3**

**(??) Автоматизированное рабочее место (АРМ) – это:**

- (?!) рабочее место специалиста, оснащенное персональным компьютером, программным обеспечением, совокупностью информационно-справочных ресурсов и предназначенное для выполнения профессиональных функций
- (??) рабочее место специалиста, предназначенное для автоматического сбора данных
- (??) рабочее место специалиста, предназначенное для распределения работ персоналу организации
- (??) какой технический документ утверждается перед проектированием любой информационной системы?**
- (?!) Техническое задание
- (??) Проектная документация, используемая при проектировании, конструировании, изготовлении объектов техники, зданий и сооружений.
- (??) Приказ организации о проведении проектирования информационной, с указанием сроков исполнения и назначенными ответственными лицами на выполнение работ и осуществление контроля
- (??) Какой документ утверждает правомочность проведения управления проектом?**
- (?!) Приказ организации о выполнении проекта, с указанием наименования проекта, сроками поэтапного исполнения проекта, назначенным руководителем проекта и назначенным ответственным лицом, осуществляющим функцию контроля
- (??) Приказ Федеральных органов исполнительной власти о необходимости выполнения проекта
- (??) устный приказ вышестоящего руководителя на выполнение работ
- (??) какие методы планирования Вы знаете?**
- (?!) метод эффективного распределения времени и ресурсов на выполнение работ по утвержденному перечню работ проекта «Наименование проекта» (количественный метод)
- (??) программно-целевой метод планирования и выполнения работ по проекту
- (??) балансовый метод планирования и выполнения работ по проекту
- (??) В чем уникальность планирования управления проектами по Henry L. Gantt?**
- (?!) разработка столбчатых диаграмм (гистограмм) Ганта с иллюстрацией плана работ по проекту
- (??) разработка виртуальных диаграмм с иллюстрацией плана работ по проекту
- (??) разработка модульных диаграмм с иллюстрацией плана работ по проекту
- (??) Упорядочение – это:**
- (?!) построение такого множества систем, элементы которого подчинены правилу предшествования и следования (упорядочение по величине),
- (??) нормализация отношений в коллективе, регламентирование деятельности сотрудников
- (??) внесение порядка в системе взаимосвязанных функций отделов организации
- (??) Метод планирования взаимосвязанных работ – это:**
- (?!) метод сетевого планирования и управления взаимосвязанными работами
- (??) метод мобилизации ресурсов для управления финансовыми ресурсами в рамках проекта
- (??) метод динамического планирования и управления для корректировки работ в рамках проекта
- (??) Метод многовариантного планирования – это:**
- (?!) метод многовариантного подхода к разработке плана проекта с оценкой риска и вероятности отклонения проекта от установленной величины
- (??) метод многовариантного подхода к разработке плана проекта с моделированием конечной стоимости продукта
- (??) метод многовариантного подхода к разработке стратегического плана управления всеми проектами организации
- (??) Методология планирования управлением проектами информационных систем – это:**
- (?!) совокупность взаимосвязанных процессов в решении конкретных задач управления проектами информационных систем
- (??) исследование стратегии управления, разработка методов управления и планирования
- (??) разработка методов и информационных моделей управления проектами
- (??) Единицы измерения учетных единиц, используемых в управлении проектами?**

(?!) нормо-часы оплаты труда персонала согласно тарифной сетке организации; стоимость оплаты труда персонала проекта; количество часов, недель, лет; стоимость оборудования, требуемого для реализации проекта,

(??) стоимость сырья, материалов и оборудования (станки ЧПУ, машины, техника ИВТ) в рублевом эквиваленте

(??) стоимость сырья, материалов и оборудования, стоимость оплаты труда персонала проекта в условных единицах

**(??) Планирование цепочек управления проектами ИС?**

(?!) планирование работ методами многовариантного подхода к разработке плана проекта с оценкой риска и вероятности отклонения проекта от установленной величины

(??) планирование взаимодействия производителя и потребителя

(??) планирование логистическими цепочками транспортных поставок

**(??) В чем заключается оптимизация проектирования информационных систем?**

(?!) проведение системного анализа жизненного цикла проектируемой информационной системы, определение требований к функциям ИС, технико-экономические обоснование стоимости проекта, разработка технического задания (ТЗ) на проектирование ИС, согласование и утверждение ТЗ

(??) проведение модификации проектируемой информационной системы, оптимизация функций ИС, технико-экономические обоснование модификации проекта, разработка технического задания на проведение модификации ИС

(??) проведение масштабирования информационной системы, разработка технического задания на оптимизацию ИТ-инфраструктуры

### **Раздел-3. СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

#### **Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование**

#### **Код контролируемой компетенции ПК-4**

**(??) Оперативное управление (государственный уровень) – это:**

(?!) это вид управления государственным или муниципальным имуществом, характерный для учреждений и казенных предприятий. Особенности данного вида управления имуществом в том, что субъект права, не являясь собственником имущества, может извлекать из него пользу и распоряжаться в соответствии с целями организации и назначением имущества. Реализация предоставленных прав происходит с согласия собственника такого имущества и в соответствии с поставленными им задачами и целями субъекта. При этом доходы и иные результаты, полученные в результате реализации комплекса прав, также считаются переданными в оперативное управление, и на них также распространяются соответствующие нормы закона

(??) своевременное управление проектами

(??) своевременное управление программами

**(??) Функция информационной системы оперативного управления – это:**

(??) определение потребности в оперативном управлении, централизация управления, определение затрат на приобретение, техническую поддержку и использование технических средств и программного обеспечения ИС

(?!) определение потребности в автоматизации функций управленческого персонала, оперативный контроль и регулирование, оперативный учет и анализ, перспективное и оперативное планирование, управление проектами

(??) определение потребности в автоматизации всех процессов организации

**(??) Экономико-математические методы – это:**

(?!) обобщающее название комплекса экономических и математических научных дисциплин, объединенных для изучения проведения информационных систем и процессов

- (??) обобщающее название комплекса экономических и математических научных дисциплин, объединенных для изучения стоимости проектирования информационных систем
- (??) обобщающее название комплекса экономических и математических научных дисциплин, объединенных для изучения производства информационных систем
- (??) Модели технических, программных средств для управления проектами ИС – это:**
- (?!) техническое и программное обеспечение управления проектами ИС
- (??) финансовое обеспечение управления проектами ИС
- (??) материальное обеспечение управления проектами ИС
- (??) Обеспечение системы хранения информации и документации в ИС – это:**
- (?!) обеспечение хранения информации и документации в информационной системе в электронном виде, обеспечение безопасности длительного хранения
- (??) обеспечение хранения информации и документации в информационной системе в электронном виде в электронном архиве ИС
- (??) обеспечение хранения информации и документации в информационной системе в электронном виде в государственном архивном фонде
- (??) Командный интерфейс – это:**
- (?!) основное средство навигации, способ взаимодействия между человеком и компьютером с использованием последовательности символов
- (??) средство навигации командного состава
- (??) средство навигации правительственных организаций
- (??) WIMP-интерфейс – это:**
- (?!) Windows (окно) Image (образ) Menu (меню) Pointer (указатель) - на экране высвечивается окно, содержащее образы программ и меню действий
- (??) интерфейс профессионального пользователя
- (??) интерфейс для взаимодействия пользователя и специальной программы
- (??) SILK-интерфейс – это:**
- (?!) Speech (речь) Image (образ) Language (язык) Knowledge (знание) - при использовании такого интерфейса на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых запросов к другим
- (??) интерфейс профессионального пользователя
- (??) интерфейс для взаимодействия пользователя и специальной программы
- (??) Каким образом проводится формирование команды проектного управления?**
- (?!) Приказом по организации назначается руководитель проекта, который формирует команду исполнителей согласно функциональным обязанностям
- (??) создается конкурс на проведение работ, конкурсанты предлагают методы реализации проекта
- (??) проводится тендер на управление проектами
- (??) Какие модели жизненного цикла (ЖЦ) информационной системы управления вы знаете?**
- (?!) Каскадная модель жизненного цикла информационной системы
- (?!) Поэтапная модель жизненного цикла информационной системы с промежуточным контролем
- (?!) Спиральная модель жизненного цикла информационной системы
- (??) Прототип информационной системы – это:**
- (?!) Разработка функциональной модели информационной системы, проектирование БД, реализация контроля доступа на основе ролей, разработка интерфейса ИС, которые формируют прототип новой информационной системы.
- (??) черновая схема (набросок) информационной системы, модель поведения на различных этапах жизненного цикла информационной системы
- (??) расчетный вариант стоимости разработки информационной системы

#### **Раздел-4. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ.**

**Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование**  
**Код контролируемой компетенции ПК-4**

**(??) Архитектура информационных систем – это:**

(?!) принципиальная организация системы, воплощенная в ее элементах и связях между ними, принципы проектирования архитектуры проводятся согласно требованиям стандарта «Системная и программная инженерия. Описание архитектуры» ГОСТ Р 57100-2016/ISO/IEC/IEEE 42010:2011

(??) принципиальная организация архитектуры информационной системы, выстроенной как архитектурный ансамбль

(??) принципиальная организация системы, воплощенная в ее элементах и связях между ними, с соблюдением принципов проектирования архитектуры согласно государственных стандартов единой систем конструкторской документации

**(??) Жизненный цикл проекта – это:**

(?!) Этапы, которые проходит проект с момента создания до его завершения

(??) Этапы, которые проходят разработчики проекта с момента трудоустройства до завершения проектирования информационной систем

(??) Этапы, которые проходят разработчики проекта с момента финансирования проекта до завершения проектирования информационной систем

**(??) Определите основополагающий стандарт проектирования ИС?**

(?!) ГОСТ Р 59795-2021 «ИТ. Комплексы программ на автоматизированные информационные системы. Требования к содержанию документов»

(??) ГОСТ Р 21.1101-2021

(??) ГОСТ 34.601; 34.602

**(??) Перечислите преимущества автоматизированных систем и программного обеспечения управления проектной деятельностью:**

(?!) повышенная пропускная способность и производительность ИС, повышенная надежность и прочность, снижение затрат

(??) усложнение производственной системы, как следствие - увеличение прибыли

(??) усложнение производственной системы, как следствие - создание продуктивной системы контроля и управления

**(??) Эффективное управление конфигурациями ИС – это:**

(?!) разработка электронной инвентаризационной карточки с целью осуществления мониторинга изменений конфигураций ИС с целью подтверждения защищенности после внесения изменений и анализ эффективности управления ИС

(??) эффективное расположение элементов ИС, с целью упрощения взаимодействия

(??) эффективное расположение элементов ИС, с целью оптимизации взаимодействия

**(??) Защита данных и приложений ИС – это:**

(?!) предотвращение несанкционированного доступа к элементам информационной системы, обеспечиваемых программно-аппаратными средствами и сетевыми устройствами

(??) применение антивирусной защиты данных

(??) применение алгоритмов защиты данных и приложений ИС

**(??) Управление хранением, резервным копированием и восстановлением данных – это:**

(?!) процесс сохранения, создания копий данных на различных носителях данных, с возможностью последующего восстановления данных в оригинальном или в новом месте их расположения, если была угроза повреждения или разрушения;

(??) процесс сохранения, создания копий данных на различных носителях данных, с возможностью последующего восстановления данных в оригинальном виде;

(??) процесс сохранения, создания копий данных на различных носителях данных, с возможностью последующего восстановления данных в новом виде данных

**(??) Основные функции современных систем управления?**

- (?!) Автоматическая установка программного обеспечения, автоматизированное составление отчетов, автоматизированный контроль управления проектами ИС
- (??) функция планирования ресурсов методом критического пути
- (??) функция управления временем, стоимостью, качеством, закупками, человеческими ресурсами, рисками и другое
- (??) **Снижение расходов на ИТ-обслуживание информационных систем управления – это:**
- (?!) уменьшение материальных, финансовых и трудовых затрат
- (??) сокращение издержек
- (??) внедрение робототехнических систем управления ИС

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511087> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516193> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287> (дата обращения: 21.03.2023).

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514213> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

- 534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509638> (дата обращения: 17.03.2023)
3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490725> (дата обращения: 17.03.2023).
  4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 17.03.2023)
  5. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 17.03.2023).
  6. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14010-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519636> (дата обращения: 17.03.2023).
  7. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511434> (дата обращения: 17.03.2023).

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательн	Электронно-библиотечная система	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>



	ая платформа Юрайт	для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения

предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

##### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

##### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№№</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

		портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью/ специализацией* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/ п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и

социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

28.03. 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ**

**Направление подготовки (специальность)**  
***09.03.01 Информатика и вычислительная техника***

**Направленность (специализация)**  
***Искусственный интеллект и цифровая гигиена***

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**  
***ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА***

**Форма обучения**

***Очная, очно-заочная, заочная***

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины.....	7
2.3. Содержание дисциплины.....	8
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>15</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	15
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	16
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	21
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>22</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.....	22
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	22
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	23
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	25
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине.....	25
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	28
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>30</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины.....	30
5.1.1. Основная литература.....	30
5.1.2. Дополнительная литература.....	30
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	30
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	31
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	32
5.4.1. Средства информационных технологий.....	32
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	32
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	32
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	32
5.6. Образовательные технологии.....	33



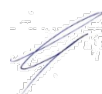


Рабочая программа дисциплины «Программирование микроконтроллеров» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины «Программирование микроконтроллеров» разработана рабочей группой в составе: канд.техн. наук, доцент Симонов В.Л.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий. Протокол № 7 от «28» марта 2023 года.

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



С.В. Крапивка

(подпись)

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



Н.И. Гданский

(подпись)

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении теоретических знаний в области программирования микроконтроллеров, освоение общих принципов работы при программировании микроконтроллеров и получение практических навыков, необходимых для последующего применения в профессиональной сфере современных информационных технологий для решения прикладных задач.

#### Задачи дисциплины:

Научить обучающегося осуществлять обоснованный выбор элементов микроэлектроники в соответствии с поставленной задачей; участвовать в разработке и проектировании микроэлектронных блоков и устройств систем автоматизации и управления. Изучить разделы:

- основы программирования микроконтроллеров;
- работа с устройствами ввода/вывода информации, индикации и сигнализации;
- изучить связь с компьютером;
- освоить дополнительные возможности программирования микроконтроллеров.

### 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2; ПК-6.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
-	ПК-2. Способен разрабатывать компоненты программных продуктов	ПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• структурную организацию, набор команд и аппаратно-программные средства ввода/вывода информации микроконтроллеров;</li><li>• принципы построения систем управления на микроконтроллерах</li></ul>
		ПК-2.1 Умеет применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• решать задачи разработки, а именно задачу оптимального распределения функций контроллера между аппаратными средствами и программным обеспечением;</li><li>• использовать элементы микроэлектроники при проектировании систем</li></ul>

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
			автоматизации и управления; • программировать микроконтроллеры для выполнения требуемых задач
		ПК-2.1 Имеет опыт применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Владеть:</b> • навыками анализа задачи и выбора аппаратных средств микроконтроллера; • навыками разработки прикладного программного обеспечения; • навыками комплексирования аппаратных средств и программного обеспечения в управлении микроконтроллером и его отладке
-	ПК-6. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	ПК-6.1 Знать: принципы разработки стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	<b>Знать:</b> основные принципы использования программирования микроконтроллеров при разработке стратегии тестирования и управления процессом тестирования, разработке документов для тестирования и анализе качества покрытия
ПК-6.2 Уметь: разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия		<b>Уметь:</b> использовать программирование микроконтроллеров при разработке стратегии тестирования и управления процессом тестирования, разработке документов для тестирования и анализе качества покрытия	
ПК-6.3 Иметь навыки: разработки стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия		<b>Владеть:</b> практическим опытом программирования микроконтроллеров при разработке стратегии тестирования и управления процессом тестирования, разработке документов для тестирования и анализе качества покрытия	

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7	8		
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	146	74	72		
Лекционные занятия	48	24	24		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0	0		
Лабораторные занятия	96	48	48		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0	0		
Консультации	2	2	0		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	115	52	63		
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	27	18	9		
Форма промежуточной аттестации	Экз. (7 сем.) зачет с оц. (8 сем.)	Экзамен	Зачет с оц.		
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8	9		
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	98	50	48		
Лекционные занятия	64	16	16		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0	0		
Лабораторные занятия	64	32	32		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0	0		
Консультации	2	2	0		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	163	76	87		
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	27	18	9		
Форма промежуточной аттестации	Экз. (8 сем.) зачет с оц. (9 сем.)	Экзамен	Зачет с оц.		
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		Курс 4 сессия 3	Курс 4 сессия 4	Курс 5 сессия 1	Курс 5 сессия 2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	34	8	10	8	8
Лекционные занятия	16	8	0	8	0
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0	0	0	0
Лабораторные занятия	16	0	8	0	8

<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0	0	0	0
Консультации	2	0	2	0	0
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	241	64	53	64	60
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	13	0	9	0	4
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет с оц.	Нет	Экзамен	Нет	Зачет с оценкой.
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

**2.2. Учебно-тематический план дисциплины**  
*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
<b>Модуль 1 «Общие вопросы программирования микроконтроллеров» (Семестр 7)</b>											
<b>РАЗДЕЛ 1. Устройство микроконтроллера на примере Arduino</b>	36	12	18	6					12		
<b>РАЗДЕЛ 2. Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции</b>	36	14	18	6					12		
<b>РАЗДЕЛ 3. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE</b>	36	12	18	6					12		
<b>РАЗДЕЛ 4. Работа с устройствами ввода/вывода информации, индикации и сигнализации</b>	36	14	20	6					12		
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	9										
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	экзамен										
<b>Общий объем, часов</b>	144	52	74	24					48		
<b>Модуль 2 «Специальные вопросы программирования микроконтроллеров» (Семестр 8)</b>											

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической работы	Практические занятия	из них: в форме практической работы	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки		
РАЗДЕЛ 5. Монитор порта, отладка и программирование	36	16	18	6					12		
РАЗДЕЛ 6. Связь с компьютером. Специальные вопросы	36	15	18	6					12		
РАЗДЕЛ 7. Прерывания	36	16	18	6					12		
РАЗДЕЛ 8. Применение микроконтроллеров в системах управления	36	16	18	6					12		
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
Форма промежуточной аттестации: зачет	Зачет с оценкой										
Общий объем, часов	144	63	72	24					48		

### 2.3. Содержание дисциплины

#### МОДУЛЬ 1 «Общие вопросы программирования микроконтроллеров»

##### РАЗДЕЛ 1. Устройство микроконтроллера на примере Arduino

###### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Обзор различных типов микроконтроллеров. Обзор популярных микроконтроллеров. Микроконтроллеры Arduino: виды, устройство, функционал. Средства программирования микроконтроллеров. Средства обмена, цифровые и аналоговые сигналы. Понятие ШИМ.

#### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Тема лабораторного занятия раздела 1: Устройство микроконтроллера на примере Arduino.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: осуществить программирование микроконтроллера в базовой системе управления светодиодом led\_buildin; осуществить программирование системы управления набором светодиодов (LED).

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

### **РАЗДЕЛ 2. Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Работа с аналоговыми и цифровыми сигналами; стандарты уровней сигналов для логики TTL и других. Широтно-импульсная модуляция (ШИМ), варианты использования.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема лабораторного занятия раздела 2: Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции (ШИМ).**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: исследовать характеристики аналоговых и цифровых с использованием микроконтроллера и осциллографа. Исследовать ШИМ.

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

### **РАЗДЕЛ 3. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Работа в среде разработки Arduino IDE. Знакомство с меню: выбор аппаратной платформы; подключение выбранной платформы к порту; загрузка базовых примеров; проверка синтаксиса программы; загрузка программы на платформу; мониторинг последовательного соединения.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Тема лабораторного занятия раздела 3. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE: меню выбора порта, платформы, загрузки базовых примеров, библиотек. Локальные и глобальные переменные. Библиотеки и функции. Циклы: конструкции if, for, while, switch. Строки и массивы данных. Загрузка программ в микроконтроллер и отладка.

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

#### **РАЗДЕЛ 4. Работа с устройствами ввода/вывода информации, индикации и сигнализации**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Работа с цифровой клавиатурой и семисегментным экраном (индикатором). Работа с жидкокристаллическим экраном. Управление светодиодами и звуковыми устройствами. Монитор последовательного соединения Serial().

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема лабораторного раздела 4. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: Подготовить программный код для работы с цифровой клавиатурой и семисегментным экраном (индикатором), проект по выбору учащегося. Работа с жидкокристаллическим экраном. Управление светодиодами и звуковыми устройствами. Для вывода текущих данных использовать монитор последовательного соединения Serial().

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

#### **Модуль 2 «Специальные вопросы программирования микроконтроллеров»**

#### **РАЗДЕЛ 5. Монитор порта, отладка и программирование**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Изучение специальных возможностей монитора последовательного порта (соединения Serial()). Свойства монитора порта. Обзор возможностей программирования. Объект и методы. Управление выводом данных. Табулированный обмен данными. Вывод графиков.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5**

**Тема лабораторного раздела 5. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: Осуществить вывод данных через монитор последовательного соединения Serial(). Табулированный обмен данными. Вывод графиков.

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5**



Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

## **РАЗДЕЛ 6. Связь с компьютером. Специальные вопросы**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Способы передачи данных: последовательные, параллельные, синхронные, асинхронные. Последовательный порт; параллельный порт; UART.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6**

### **Тема лабораторного раздела 6. Связь с компьютером. Специальные вопросы.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: Изучить способы передачи данных: последовательные, параллельные, синхронные, асинхронные. Использовать последовательный порт, параллельный порт, UART для обмена данными (проект по выбору учащегося).

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

## **РАЗДЕЛ 7. Прерывания**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Назначение аппаратных прерываний. Программирование с использованием специализированных выводов прерываний микроконтроллерной платформы. Примеры применения.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7**

### **Тема лабораторного раздела 7. Прерывания.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: Использовать прерывания в проекте по выбору учащегося.

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7**

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

## **РАЗДЕЛ 8. Применение микроконтроллеров в системах управления**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Применение микроконтроллеров в системах «Умный дом», в индустрии развлечений, в промышленности.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8**

**Тема лабораторного раздела 8. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE.**

Форма лабораторного задания: программирование в виртуальной среде и на реальном микроконтроллере.

Пример задания: Применение микроконтроллерной платформы Arduino в системах и проектах по выбору учащегося.

Подготовить отчет по ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"».

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8

Форма рубежного контроля – защита лабораторных работ.

### Учебно-тематический план дисциплины для очно-заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки		
<b>Модуль 1 «Общие вопросы программирования микроконтроллеров» (Семестр 7)</b>											
РАЗДЕЛ 1. Устройство микроконтроллера на примере Arduino	32	20		4					8		
РАЗДЕЛ 2. Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции	32	20		4					8		
РАЗДЕЛ 3. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE	32	20		4					8		
РАЗДЕЛ 4. Работа с устройствами ввода/вывода информации, индикации и сигнализации	28	16		4					8		
Контроль промежуточной аттестации (час)	18		18	9					9		
Форма промежуточной аттестации: зачет	экзамен										
Общий объем, часов	144	76	18	25					41		
<b>Модуль 2 «Специальные вопросы программирования микроконтроллеров» (Семестр 8)</b>											
РАЗДЕЛ 5. Монитор порта, отладка и	32	20		4					8		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической	Практические занятия из них: в форме практической	Лабораторные занятия из них: в форме практической					
программирование											
<b>РАЗДЕЛ 6. Связь с компьютером. Специальные вопросы</b>	<b>32</b>	<b>20</b>		<b>4</b>				<b>8</b>			
<b>РАЗДЕЛ 7. Прерывания</b>	<b>32</b>	<b>20</b>		<b>4</b>				<b>8</b>			
<b>РАЗДЕЛ 8. Применение микроконтроллеров в системах управления</b>	<b>39</b>	<b>27</b>		<b>4</b>				<b>8</b>			
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>		<b>9</b>	<b>4</b>				<b>5</b>			
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>Зачет с оценкой</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>144</b>	<b>87</b>	<b>9</b>	<b>20</b>				<b>37</b>			

### 2.3. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины соответствует содержанию для очной формы обучения.

#### Учебно-тематический план дисциплины для заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической	Практические занятия из них: в форме практической	Лабораторные занятия из них: в форме практической					
<b>Модуль 1 «Общие вопросы программирования микроконтроллеров» (Курс 4, сессии 3 и 4)</b>											

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической работы	Практические занятия	из них: в форме практической работы	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки		
РАЗДЕЛ 1. Устройство микроконтроллера на примере Arduino	32	30		2							
РАЗДЕЛ 2. Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции	32	30		2							
РАЗДЕЛ 3. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE	32	30						2			
РАЗДЕЛ 4. Работа с устройствами ввода/вывода информации, индикации и сигнализации	34	32						2			
Контроль промежуточной аттестации (час)			9								
Форма промежуточной аттестации: зачет	экзамен										
Общий объем, часов	144	122	9	4				4			
<b>Модуль 2 «Специальные вопросы программирования микроконтроллеров» (Курс 5, сессии 1 и 2)</b>											
РАЗДЕЛ 5. Монитор порта, отладка и программирование	32	30		2							
РАЗДЕЛ 6. Связь с компьютером. Специальные вопросы	32	30		2							
РАЗДЕЛ 7. Прерывания	32	30						2			
РАЗДЕЛ 8. Применение микроконтроллеров в системах управления	31	29						2			
Контроль промежуточной аттестации (час)	4		4					4			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической работы	Практические занятия	из них: в форме практической работы	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки		
Форма промежуточной аттестации: зачет	Зачет с оценкой										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>144</b>	<b>119</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				<b>8</b>			

### 2.3. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины соответствует содержанию для очной формы обучения.

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 7)</b>		
РАЗДЕЛ 1. Устройство микроконтроллера на примере Arduino	6	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 2. Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции	6	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 3. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE	6	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 4. Работа с устройствами ввода/вывода информации, индикации и сигнализации	6	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>52</b>	

<b>Модуль 2. (семестр 8)</b>		
<b>РАЗДЕЛ 5. Монитор порта, отладка и программирование</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>8</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 6. Связь с компьютером. Специальные вопросы</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>8</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 7. Прерывания</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>8</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 8. Применение микроконтроллеров в системах управления</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>7</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>63</b>	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	<b>115</b>	

*Очно-заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. (семестр 7)</b>		
РАЗДЕЛ 1. Устройство микроконтроллера на примере Arduino	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>10</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 2. Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>10</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 3. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE	<b>10</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>10</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 4. Работа с устройствами ввода/вывода информации, индикации и сигнализации	<b>10</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>10</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>76</b>	
<b>Модуль 2. (семестр 8)</b>		
РАЗДЕЛ 5. Монитор порта, отладка и	<b>10</b>	Подготовка отчетов по

программирование		лабораторной работе
	12	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 6. Связь с компьютером. Специальные вопросы</b>	10	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	12	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 7. Прерывания</b>	10	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	12	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 8. Применение микроконтроллеров в системах управления</b>	10	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	11	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>87</b>	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	<b>163</b>	

*Заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1.</b>		
РАЗДЕЛ 1. Устройство микроконтроллера на примере Arduino	6	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 2. Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции	6	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 3. Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE	6	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 4. Работа с устройствами ввода/вывода информации, индикации и сигнализации	6	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>52</b>	
<b>Модуль 2.</b>		
<b>РАЗДЕЛ 5. Монитор порта, отладка и программирование</b>	8	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	8	Самостоятельное изучение

		материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 6. Связь с компьютером. Специальные вопросы</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>8</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 7. Прерывания</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>8</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>РАЗДЕЛ 8. Применение микроконтроллеров в системах управления</b>	<b>8</b>	Подготовка отчетов по лабораторной работе
	<b>7</b>	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>63</b>	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	<b>115</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1 (Модуль 1)

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1 (Модуль 1)

1. Выработка информации и сигналов для использования их в информационных системах. Технология и платформа «Arduino».
2. Основные возможности платформы «Arduino» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.
3. Основные возможности платформы «IskraJS» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.
4. Основные возможности платформы «Raspberry Pi» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.
5. Осуществите проектирование информационной системы на основе искусственных нейронных сетей – персептроне. Что представляет собой персептрон?

##### Перечень тем лабораторных работ к Разделу 1 (Модуль 1):

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

#### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1 (Модуль 1).

##### 1. Основная литература

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513269> (дата обращения: 17.03.2023).

2. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование).



— ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].  
— URL: <https://urait.ru/bcode/512894> (дата обращения: 17.03.2023).

## **2. Дополнительная литература**

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 17.03.2023).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2 (Модуль 1)**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2 (Модуль 1)**

1. Проведите аналогию между перцептроном и вычислительной платформой «Arduino». Спроектируйте перцептрон на базе платформы «Arduino» для минимум трех (можно больше) входных сигналов: освещенности, температуры, влажности. Можете использовать САПР (например, TinkerCAD).
2. Что представляет собой перцептрон? Приведите назначение, свойства. Дайте характеристику основным элементам, составляющим перцептрон.
3. Объединение в единую систему плат «Arduino» и «Raspberry Pi». Назначение такого объединения, возможности. <https://amperka.ru/product/arduino-uno>  
<https://amperka.ru/product/raspberry-pi-4-model-b-1-gb>
4. Промышленное применение платформы «Arduino». Возможности, предоставляемые [industrialshields.com](http://industrialshields.com), иные возможности. <http://electricalschool.info/automation/2044-arduino-sovmestimyyu-promyshlennyu-kontroller-industruino.html>  
<https://electromicro.ru/resources/blog/arduino-dlya-promyshlennosti/>
5. Онлайн-среды проектирования информационных систем на базе платформы «Arduino». Назначение, возможности.

#### **Перечень тем лабораторных работ к Разделу 2 (Модуль 1):**

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2 (Модуль 1).**

#### **1. Основная литература**

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513269> (дата обращения: 17.03.2023).

2. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512894> (дата обращения: 17.03.2023).

#### **2. Дополнительная литература**

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 17.03.2023).

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1 (Модуль 2)**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1 (Модуль 2)**

1. Программные средства для моделирования проектов на платформе «Arduino».
2. Среда TinkerCAD для проектирования ИС на базе Arduino. Назначение, возможности.
3. Среда FLProg для проектирования ИС на базе Arduino. Назначение, возможности.
4. Возможности MATLAB для создания проектов на базе платформы «Arduino».
5. Организация связи для обмена данными между несколькими платами «Arduino». Возможности UART, SPI, I2C, иные (TWI и др.).

### **Перечень тем лабораторных работ к Разделу 1 (Модуль 2):**

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

## **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1 (Модуль 2).**

### **1. Основная литература**

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513269> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512894> (дата обращения: 17.03.2023).

### **2. Дополнительная литература**

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 17.03.2023).

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2 (Модуль 2)**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2 (Модуль 2)**

1. Что представляют собой технологии и протоколы UART, SPI, I2C, иные (TWI и др.).
2. Разработайте схему с тремя аналоговыми датчиками на входах A1, A2, A3 и выводом информации в Монитор последовательного порта. Проградуировать датчики (для вывода достоверной информации)
3. Разработайте схему с тремя аналоговыми датчиками на входах A1, A2, A3 и выводом информации на жидкокристаллический индикатор (ЖКИ). Проградуировать датчики (для вывода достоверной информации)
4. Разработайте схемы: (а) вращения серводвигателя; (б) вращения обычного мотора (через транзистор)

5. Разработайте схему гирлянды (пять светодиодов (LED)) на основании проекта «железнодорожный семафор». Дополнительное задание 1: организуйте случайное зажигание одного из пяти LED. Дополнительное задание 2: организуйте случайное зажигание двух из пяти LED.

### **Перечень тем лабораторных работ к Разделу 2 (Модуль 2):**

Темы лабораторных работ соответствуют вопросам для самостоятельной работы (см. выше).

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2 (Модуль 2).**

#### **1. Основная литература**

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513269> (дата обращения: 17.03.2023).

2. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512894> (дата обращения: 17.03.2023).

#### **2. Дополнительная литература**

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 17.03.2023).

#### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Подготовка отчета к лабораторной работе***

##### ***Требования к структуре отчета:***

Отчет должен быть подготовлен в соответствии с ГОСТ 2.120-2013 «Единая система конструкторской документации. "Технический проект"», разделы 5.3; 5.4, Приложение А

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению изложены в данном ГОСТ.

Отчет оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Отчет сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке отчета на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является экзамен (семестр 7); зачет с оценкой (семестр 8), которые проводятся в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### 4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### 4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета и экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	<p><b>Модуль 1.</b>  <b>Раздел 1</b>  <b>«Устройство микроконтроллера на примере Arduino»</b></p>	ПК-2	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Выработка информации и сигналов для использования их в информационных системах. Технология и платформа «Arduino».</p> <p>2. Основные возможности платформы «Arduino» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.</p> <p>3. Основные возможности платформы «IskraJS» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.</p> <p>4. Основные возможности платформы «Raspberry Pi» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.</p> <p>5. Осуществите проектирование информационной системы на основе искусственных нейронных сетей – перцептроне. Что представляет собой перцептрон?</p> <p>6. Проведите аналогию между перцептроном и вычислительной платформой «Arduino». Спроектируйте перцептрон на базе платформы «Arduino» для минимум трех (можно больше) входных сигналов: освещенности, температуры, влажности. Можете использовать САПР (например, TinkerCAD).</p> <p>7. Что представляет собой перцептрон? Приведите назначение, свойства. Дайте характеристику основным элементам, составляющим перцептрон.</p> <p>8. Объединение в единую систему плат «Arduino» и «Raspberry Pi». Назначение такого объединения, возможности.</p>

				<a href="https://amperka.ru/product/arduino-uno">https://amperka.ru/product/arduino-uno</a> <a href="https://amperka.ru/product/raspberry-pi-4-model-b-1-gb">https://amperka.ru/product/raspberry-pi-4-model-b-1-gb</a>
2	<b>Модуль 1 Раздел 2 «Аналоговые и цифровые сигналы, понятие широтно-импульсной модуляции»</b>	ПК-2	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Промышленное применение платформы «Arduino». Возможности, предоставляемые <a href="http://industrialshields.com">industrialshields.com</a>, и другие возможности. <a href="http://electricalschool.info/automation/2044-arduino-sovmestimyyu-promyshlennyyu-kontroller-industruino.html">http://electricalschool.info/automation/2044-arduino-sovmestimyyu-promyshlennyyu-kontroller-industruino.html</a>  <a href="https://electromicro.ru/resources/blog/arduino-dlya-promyshlennosti/">https://electromicro.ru/resources/blog/arduino-dlya-promyshlennosti/</a></p> <p>2. Онлайн-среды проектирования информационных систем на базе платформы «Arduino». Назначение, возможности.</p> <p>3. Программные средства для моделирования проектов на платформе «Arduino».</p> <p>4. Среда TinkerCAD для проектирования ИС на базе Arduino. Назначение, возможности.</p> <p>5. Среда FLProg для проектирования ИС на базе Arduino. Назначение, возможности.</p> <p>6. Возможности MATLAB для создания проектов на базе платформы «Arduino».</p>
3	<b>Модуль 1 Раздел 3 «Основы программирования микроконтроллера в среде разработки Arduino IDE»</b>	ПК-2	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Каким образом осуществляется подключение требуемой аппаратной платформы?</p> <p>2. Как установить требуемую скорость обмена данными по Serial()?</p> <p>3. Подключите три встроенных примера программ.</p> <p>4. Осуществите вывод данных и графиков по Serial().</p> <p>5. Каким образом можно импортировать библиотеку?</p>
4	<b>Модуль 1 Раздел 4 «Работа с устройствами ввода/вывода информации, индикации и сигнализации»</b>	ПК-2	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Организация связи для обмена данными между несколькими платами «Arduino». Возможности UART, SPI, I2C, и другие (TWI и др.).</p> <p>2. Что представляют собой технологии и протоколы UART, SPI, I2C, и другие (TWI и др.)?</p> <p>3. На какой скорости осуществляется обмен данными?</p>
5	<b>Модуль 2. Раздел 5 «Монитор порта,</b>	ПК-6	Защита отчета по	<p>1. Разработайте схему с тремя аналоговыми датчиками на входах А1, А2, А3 и выводом информации в</p>



	отладка и программирование»		лабораторной работе	<p>Монитор последовательного порта. Проградуировать датчики (для вывода достоверной информации)</p> <p>2. Разработайте схему с тремя аналоговыми датчиками на входах А1, А2, А3 и выводом информации на жидкокристаллический индикатор (ЖКИ). Проградуировать датчики (для вывода достоверной информации)</p> <p>3. Разработайте схемы: (а) вращения серводвигателя; (б) вращения обычного мотора (через транзистор)</p> <p>4. Разработайте схему гирлянды (пять светодиодов (LED)) на основании проекта «железнодорожный семафор». Дополнительное задание 1: организуйте случайное зажигание одного из пяти LED. Дополнительное задание 2: организуйте случайное зажигание двух из пяти LED.</p>
6	Модуль 2. Раздел 6 «Связь с компьютером. Специальные вопросы»	ПК-6	Защита отчета по лабораторной работе	<p>1. Схема гирлянды с использованием регистра сдвига (микросхема 74НС595 в TinkerCAD)</p> <p>2. Использование осциллографа и генератора сигналов при отладке и сборке электронных схем информационных систем. Привести пример в TinkerCAD, эшюры ШИМ-сигналов</p> <p>3. Разработайте схему генератора случайных чисел на Ардуино в TinkerCAD. Вывести результат в монитор последовательного порта</p> <p>4. Для применения на экзамене / зачете разработать программу (только для одной платы Arduino) генератора жеребьевки билетов (случайные числа – функции random() и randomSeed() ).</p> <p>Исходные данные. Вводятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- массив из номеров билетов (номера начинаются с 1, объем массива не более 100);</li> <li>- массив из порядковых номеров студентов в списке с фамилиями (например, {‘1.Антонов’, ‘2.Борисов’, ‘3.Вавилов’, 0x00}). Количество студентов не более 60.</li> </ul> <p>Результат - в СОМ-порт выводится список соответствия – какому студенту какой билет достался. Например:</p> <p>1.Антонов - 15</p>

				2.Борисов - 3 3.Вавилов – 28
7	<b>Модуль 2. Раздел 7 «Прерывания»</b>	ПК-6	Защита отчета по лабораторной работе	1. Каково назначение прерываний? 2. Что такое аппаратные прерывания? Приведите примеры. 3. Что такое программные прерывания? Приведите примеры.
8	<b>Модуль 2. Раздел 8 «Применение микроконтроллеров в системах управления»</b>	ПК-6	Защита отчета по лабораторной работе	1. Приведите примеры применения микроконтроллеров в системах «Умный дом», в индустрии развлечений, в промышленности. 2. Какие законы управления используются для изменения состояния объектов? 3. От каких факторов зависит выбор закона управления объектом? 4. Что такое PID-регулирование? 5. Что такое релейное регулирование?

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

<b>Коды контролируемых компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
ПК-2	<p>1. Выработка информации и сигналов для использования их в информационных системах. Технология и платформа «Arduino».</p> <p>2. Основные возможности платформы «Arduino» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.</p> <p>3. Основные возможности платформы «IskraJS» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.</p> <p>4. Основные возможности платформы «Raspberry Pi» для построения информационных систем. Приведите примеры программ.</p> <p>5. Осуществите проектирование информационной системы на основе искусственных нейронных сетей – персептроне. Что представляет собой персептрон?</p> <p>6. Проведите аналогию между персептроном и вычислительной платформой «Arduino». Спроектируйте персептрон на базе платформы «Arduino» для минимум трех (можно больше) входных сигналов: освещенности, температуры, влажности. Можете использовать САПР (например, TinkerCAD).</p> <p>7. Что представляет собой персептрон? Приведите назначение, свойства. Дайте характеристику основным элементам, составляющим персептрон.</p> <p>8. Объединение в единую систему плат «Arduino» и «Raspberry Pi». Назначение такого объединения, возможности.</p>

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
	<p><a href="https://amperka.ru/product/arduino-uno">https://amperka.ru/product/arduino-uno</a>    <a href="https://amperka.ru/product/raspberry-pi-4-model-b-1-gb">https://amperka.ru/product/raspberry-pi-4-model-b-1-gb</a></p> <p>9. Промышленное применение платформы «Arduino». Возможности, предоставляемые <a href="http://industrialshields.com">industrialshields.com</a> , иные возможности. <a href="http://electricalschool.info/automation/2044-arduino-sovmestimyyu-promyshlennyu-kontroller-industruino.html">http://electricalschool.info/automation/2044-arduino-sovmestimyyu-promyshlennyu-kontroller-industruino.html</a>  <a href="https://electromicro.ru/resources/blog/arduino-dlya-promyshlennosti/">https://electromicro.ru/resources/blog/arduino-dlya-promyshlennosti/</a></p> <p>10. Онлайн-среды проектирования информационных систем на базе платформы «Arduino». Назначение, возможности.</p> <p>11. Программные средства для моделирования проектов на платформе «Arduino».</p> <p>12. Среда TinkerCAD для проектирования ИС на базе Arduino. Назначение, возможности.</p> <p>13. Среда FLProg для проектирования ИС на базе Arduino. Назначение, возможности.</p> <p>14. Возможности MATLAB для создания проектов на базе платформы «Arduino».</p> <p>15. Организация связи для обмена данными между несколькими платами «Arduino». Возможности UART, SPI, I2C, иные (TWI и др.).</p> <p>16. Что представляют собой технологии и протоколы UART, SPI, I2C, иные (TWI и др.).</p>
ПК-6	<p>1. Разработайте схему с тремя аналоговыми датчиками на входах А1, А2, А3 и выводом информации в Монитор последовательного порта. Проградуировать датчики (для вывода достоверной информации)</p> <p>2. Разработайте схему с тремя аналоговыми датчиками на входах А1, А2, А3 и выводом информации на жидкокристаллический индикатор (ЖКИ). Проградуировать датчики (для вывода достоверной информации)</p> <p>3. Разработайте схемы: (а) вращения серводвигателя; (б) вращения обычного мотора (через транзистор)</p> <p>4. Разработайте схему гирлянды (пять светодиодов (LED)) на основании проекта «железнодорожный семафор». Дополнительное задание 1: организуйте случайное зажигание одного из пяти LED. Дополнительное задание 2: организуйте случайное зажигание двух из пяти LED.</p> <p>5. Схема гирлянды с использованием регистра сдвига (микросхема 74НС595 в TinkerCAD)</p> <p>6. Использование осциллографа и генератора сигналов при отладке и сборке электронных схем информационных систем. Привести пример в TinkerCAD, эпюры ШИМ-сигналов</p> <p>7. Разработайте схему генератора случайных чисел на Ардуино в TinkerCAD. Вывести результат в монитор последовательного порта</p> <p>8. Для применения на экзамене / зачете разработать программу (только для одной платы Arduino) генератора жеребьевки билетов (случайные числа – функции random() и randomSeed() ).</p> <p>Исходные данные. Вводятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- массив из номеров билетов (номера начинаются с 1, объем массива не более 100);</li> <li>- массив из порядковых номеров студентов в списке с фамилиями (например, {‘1.Антонов’, ‘2.Борисов’, ‘3.Вавилов’, 0x00}). Количество студентов не более 60.</li> </ul>

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
	Результат - в СОМ-порт выводится список соответствия – какому студенту какой билет достался. Например: 1.Антонов – 15 2.Борисов – 3 3.Вавилов – 28

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

#### 5.1.1. Основная литература

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513269> (дата обращения: 17.03.2023).

2. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512894> (дата обращения: 17.03.2023).

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 17.03.2023).

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

		литературе по различным дисциплинам.	
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров/практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым

условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

##### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор;
4. Адаптационные средства.

##### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

Используемое программное обеспечение, версия Wiring языкf C++, соответствует лицензии свободного программного обеспечения GNU GPL. Кроме того, для проектирования используются бесплатные онлайн-среды проектирования, например Tinkercad. .

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№№</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Для изучения дисциплины используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет),

**Лабораторные занятия** проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет, специализированным оборудованием (микроконтроллеры, датчики).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением, адаптационными средствами).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			





Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	7
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>12</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	13
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	20
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>21</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	21
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	21
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	23
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	27
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>30</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .30	
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>30</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>30</b>
Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	30
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	31
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	32

<b>5.4.1. Средства информационных технологий.....</b>	<b>32</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....</b>	<b>32</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....</b>	<b>32</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	33
5.6. Образовательные технологии.....	33
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>34</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии разработки мобильных приложений» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии разработки мобильных приложений» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Е.Ю. Малышева.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент

(подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор

(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий

(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в приобретении обучающимися теоретических знаний о методах разработки мобильных приложений и практических навыков использования инструментария и методов разработки мобильных приложений.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование и развитие представлений о структуре мобильных приложений и принципах их разработки;
- ознакомление обучающихся с подходами к разработке мобильных приложений.
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных использованием инструментария и методов разработки мобильных приложений.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-2. Способен разрабатывать компоненты программных продуктов	ПК-2.1. Знать: компоненты программных продуктов. ПК-2.2. Уметь: разрабатывать компоненты программных продуктов. ПК-2.3. Иметь навыки: разработки компонентов программных продуктов.	<i>Знать:</i> технологии разработки мобильных приложений и их компонентов <i>Уметь:</i> разрабатывать компоненты мобильных приложений. <i>Владеть:</i> навыками разработки компонентов мобильных приложений.

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 10 зачетных единиц.

**Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>184</b>	92	92
Лекционные занятия	60	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-	-
Лабораторные занятия	120	60	60
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	120	60	60
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>140</b>	70	70
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Консультация к экзамену	4	2	2
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	экзамен
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>360</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками					Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки		
<b>Модуль 1 (Семестр 7)</b>									
Раздел 1. Введение в программирование на Java для Android	<b>28</b>	16	12	4				8	8
Раздел 2. Наследование. Абстрактные классы и интерфейсы	34	14	20	6				14	14
Раздел 3. Макеты размещения и виджеты. Intent и Activity	<b>34</b>	14	20	8				12	12
Раздел 4. Хранение данных в Android-приложениях	<b>36</b>	12	24	8				16	16
Раздел 5. Фрагменты в Android-приложениях. Многопоточность.	<b>28</b>	14	14	4				10	10

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия		
Консультации к экзамену	2		2							
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
Форма промежуточной аттестации	экзамен									
<b>объем, часов по модулю</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Модуль 2 (Семестр 8)									
Раздел 6. Работа с сетью. Сервисы. Графика и анимация	30	14	16	6				10	10
Раздел 7. Диалоговые окна и меню. Уведомления и оповещения	32	16	16	6				10	10
Раздел 8. Язык программирования Kotlin	32	12	20	6				14	14
Раздел 9. Работа с виджетами, Activity и Intent в Kotlin приложении	32	14	18	6				12	12
Раздел 10. Хранение данных и работа с фрагментами в Kotlin приложении	34	14	20	6				14	14
Консультации к экзамену	2		2						
Контроль промежуточной аттестации (час)	18								
Форма промежуточной аттестации	экзамен								
<b>объем, часов по модулю</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Общий объем, часов по дисциплине</b>	<b>360</b>	<b>140</b>	<b>184</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

## 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

### РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА JAVA ДЛЯ ANDROID

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Первый проект в Android Studio. Структура Android проекта. Знакомство с Activity  
Отображение данных на экране мобильного устройства. Ввод данных с экрана мобильного устройства. Изменение ориентации экрана.

Основы объектно-ориентированного программирования на Java. Понятие абстракции в ООП. Классы и объекты. Понятие и назначение пакета.

Понятие наследования. Понятие полиморфизма.

Базовые типы данных в Java. Переменные в Java. Объявление переменных, инициализация. Арифметические операторы в Java

Статические методы в Java. Методы с параметрами. Объявление и использование методов. Класс Math. Класс String.

Логические операторы и выражения в Java. Условные операторы, циклы.

Массивы в Java. Примеры работы с элементами массивов в операторах цикла. Массивы объектов. Применение цикла For-Each.

Структура класса в Java. Пример простого класса.

Конструкторы. Конструкторы с параметрами. Создание экземпляра объекта.

Модификаторы доступа public и private. Инкапсуляция: Примеры инкапсуляции

#### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема лабораторных занятий:** Введение в программирование на Java

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Разработка методов для вычисления выражений.
2. Использование условных операторов и циклов.
3. Создание и использование классов и объектов.

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

### РАЗДЕЛ 2. НАСЛЕДОВАНИЕ. АБСТРАКТНЫЕ КЛАССЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Наследование. Полиморфизм.

Конструкторы класса- наследника. Использование super в конструкторе

Наследование и полиморфизм в Java. Приведение к типу верхнего и нижнего уровня.

Оператор instanceof.

Абстрактные классы в Java. Примеры программного кода

Интерфейсы в Java. Наследование и реализация интерфейсов. Примеры программного кода

Диаграммы классов.

Коллекции в Java. Понятия типа generic. Примеры

#### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема лабораторных занятий:**

1. Наследование
2. Абстрактные классы и интерфейсы



**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Создание и использование классов наследников.
2. Создание абстрактных классов и интерфейсов.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

**РАЗДЕЛ 3. МАКЕТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И ВИДЖЕТЫ. INTENT И ACTIVITY**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Назначение макетов размещения. Типы макетов Android. Пример линейной разметки в макетах размещения. Единицы измерения в макетах размещения. Отступы (padding) и интервалы (margin) в макетах размещения. Пример вложенности макетов размещения

Класс View. Назначение. Классы наследники View. Класс Надпись (TextView). Класс Текстовое поле (EditText). Класс Кнопка (Button). Класс Раскрывающийся список (Spinner). Класс ImageButton. Создание разметки с помощью кода.

Платформа Android. Уровни платформы Android. Виды Android-приложений.

Понятие ресурса приложения. Типы ресурсов. Структура приложения Android Studio. Доступ к ресурсам из кода.

Компоненты приложения. Назначение Activity и Intent. Явные и неявные Intent. Переход на новую Activity при помощи Intent.

Жизненный цикл Activity. Изменение конфигурации во время выполнения Android-приложения. Обмен данными между активити.

Адаптеры в Android. Назначение адаптеров. Списки в Android. Элемент ListView. Класс ListAdapter

**ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Темы лабораторных занятий:**

1. Макеты размещения. Виджеты
2. Intent и Activity.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Работа с разметкой
2. Работа с виджетами
3. Передача данных между Activity. Intent
4. Вызов внешнего компонента. Адаптеры и списки.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

**РАЗДЕЛ 4. ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ В ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЯХ**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Хранение данных в Android-приложениях Варианты хранения данных. Shared Preferences. SQLite. Пример работы с базой данных

Классы для работы с SQLite. Классы SQLiteOpenHelper и DBHelper. Класс SQLiteDatabase. Метод query. Метод rawQuery  
Класс Cursor

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема лабораторных занятий:** Работа с базой данных SQLite.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

**Задания лабораторного практикума**

1. Работа с одной таблицей базы данных SQLite
2. Работа со связанными таблицами базы данных SQLite

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## **РАЗДЕЛ 5. ФРАГМЕНТЫ В ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЯХ. МНОГОПОТОЧНОСТЬ**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Использование фрагментов в приложении. Создание фрагментов. Класс FragmentManager. Взаимодействие фрагментов с Activity.

Создание потоков. Запуск и остановка потоков

Применение UML диаграмм при создании мобильных приложений.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5**

**Тема лабораторных занятий:**

1. Фрагменты.
2. Создание потоков.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Работа с фрагментами.
2. Создание и использование потоков.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## **РАЗДЕЛ 6. РАБОТА С СЕТЬЮ. СЕРВИСЫ. ГРАФИКА И АНИМАЦИЯ**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Основные методы класса WebView. Получение данных из интернет-ресурса. Классы HttpURLConnection и HttpClient.

Создание сервисов. Класс Service. Этапы жизненного цикла сервиса. Запуск и остановка сервиса. Регистрация сервиса.

2D и 3D графика. Пакет android.graphics. Классы Color, Paint, Canvas, Bitmap. Класс android.graphics.drawable

Анимация. Cell-анимация и Tween-анимация.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6**

**Темы лабораторных занятий:**

1. Работа с сетью
2. Создание сервисов.
3. Графика и анимация

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Получение и отображение данных из Интернет
2. Создание и использование сервиса
3. Создание приложений с графикой и анимацией

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## **РАЗДЕЛ 7. ДИАЛОГОВЫЕ ОКНА И МЕНЮ. УВЕДОМЛЕНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Диалоговые окна. DatePickerDialog и TimePickerDialog. Создание диалоговых окон. Передача данных в диалоговое окно. Взаимодействие диалогового окна с Activity.

Меню. Создание меню. Группы в меню и подменю

Уведомления и оповещения. Создание уведомлений. Показ уведомлений.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7**

#### **Темы лабораторных занятий:**

1. Диалоговые окна.
2. Меню
3. Создание уведомлений

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Создание и использование диалоговых окон.
2. Создание и использование меню
3. Создание и показ уведомлений

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## **РАЗДЕЛ 8. ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ KOTLIN**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Язык программирования Kotlin. Создание проекта в Android Studio на Kotlin.

Типы данных, операторы и переменные Kotlin. Работа с логическими значениями и условиями. Использование массивов, списков и циклов в Kotlin.

Функции в Kotlin. Классы и объекты. Наследования в Kotlin. Абстрактные классы и интерфейсы.

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8**

**Тема лабораторных занятий:** Язык программирования Kotlin

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Разработка методов для вычисления выражений в Kotlin
2. Использование условных операторов и циклов в Kotlin
3. Создание и использование классов и объектов в Kotlin
4. Работа с классами наследниками в Kotlin

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## **РАЗДЕЛ 9. РАБОТА С ВИДЖЕТАМИ, ACTIVITY И INTENT В KOTLIN ПРИЛОЖЕНИИ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Работа с виджетами в Kotlin приложении.

Работа с ресурсами в Kotlin приложении.

Работа с Intent и Activity в Kotlin приложении.

Программирование адаптеров и списков в Kotlin приложении

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 9**

#### **Темы лабораторных занятий:**

1. Виджеты в Kotlin приложении
2. Intent и Activity в Kotlin приложении
3. Адаптеры и списки в Kotlin приложении

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Работа с виджетами
2. Передача данных между Activity
3. Работа с адаптерами и списками.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 9**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## **РАЗДЕЛ 10. ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ И РАБОТА С ФРАГМЕНТАМИ В KOTLIN ПРИЛОЖЕНИИ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Использование фрагментов в приложении. Создание фрагментов. Взаимодействие фрагментов с Activity

Хранение данных в Kotlin приложении. Работа с базой данных. Чтение и запись данных

### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 10**

#### **Темы лабораторных занятий:**

1. Использование фрагментов в приложении
2. Работа с базой данных

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Создание и использование фрагментов в Kotlin приложении.
2. Работа с базой данных в Kotlin приложении

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 10**

**форма рубежного контроля – лабораторные работы по вариантам**

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 7).</b>		
Раздел 1. Введение в программирование на Java для Android	8	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Наследование. Абстрактные классы и интерфейсы	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Макеты размещения и виджеты. Intent и Activity	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. Хранение данных в Android-приложениях	6	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 5. Фрагменты в Android-приложениях. Многопоточность.	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>70</b>	
<b>Модуль 2. (семестр 8).</b>		
Раздел 6. Работа с сетью. Сервисы. Графика и анимация	6	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 7. Диалоговые окна и меню. Уведомления и оповещения	8	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 8. Язык программирования Kotlin	6	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 9. Работа с виджетами, Activity и Intent в Kotlin приложении	6	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 10. Хранение данных и работа с фрагментами в Kotlin приложении	6	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>70</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>140</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Объектно-ориентированное программирование в Java. Основные понятия
2. Структура класса.
3. Понятие наследования и полиморфизма.
4. Java Virtual Machine и понятие байт-кода Java
5. Класс Math. Назначение. Методы.
6. Класс String. Назначение. Методы.
7. Перегрузка методов.
8. Оператор цикла for в Java.
9. Оператор цикла while в Java.
10. Массивы в Java. Назначение. Объявление и инициализация

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

#### Основная литература

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

#### Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Наследование.
2. Конструкторы класса- наследника. Использование super в конструкторе
3. Наследование и полиморфизм в Java. Приведение к типу верхнего и нижнего уровня. Оператор instanceof.
4. Абстрактные классы в Java. Примеры программного кода
5. Интерфейсы в Java. Наследование и реализация интерфейсов.
6. Диаграммы классов.
7. Коллекции в Java. Понятия типа generic.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

#### Основная литература

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

### **Дополнительная литература**

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 3**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Типы макетов размещения Android.
2. Класс View. Классы наследники View.
3. Класс TextView. Класс EditText. Класс Button. Класс Spinner. Класс ImageButton.
4. Виды Android-приложений.
5. Понятие ресурса приложения. Типы ресурсов.
6. Назначение Activity и Intent. Явные и неявные Intent.
7. Переход на новую Activity при помощи Intent.
8. Жизненный цикл Activity. Обмен данными между активити.
9. Списки в Android. Адаптеры в Android.
10. Элемент ListView. Класс ListAdapter

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3**

##### **Основная литература**

##### **Основная литература**

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

## Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Хранение данных в Android-приложениях
2. Встраиваемые СУБД. SQLite
3. Классы для работы с SQLite
4. Классы SQLiteOpenHelper и DBHelper. Назначение. Пример использования
5. Класс SQLiteDatabase. Назначение. Пример использования
6. Класс Cursor. Назначение. Пример использования

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

#### Основная литература

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

## Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

## Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5

1. Использование фрагментов в приложении.
2. Создание фрагментов. Класс FragmentManager.



3. Взаимодействие фрагментов с Activity.
4. Создание потоков. Запуск и остановка потоков
5. Применение UML диаграмм при создании мобильных приложений.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5

#### Основная литература

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

#### Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6

1. Основные методы класса WebView.
2. Классы HttpURLConnection и HttpsURLConnection.
3. Создание сервисов. Класс Service.
4. Этапы жизненного цикла сервиса. Запуск и остановка сервиса.
5. 2D и 3D графика.
6. Пакет android.graphics. Классы Color, Paint, Canvas, Bitmap.
7. Класс android.graphics.Drawable
8. Анимация. Cell-анимация и Tween-анимация.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 6

#### Основная литература

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>

2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

#### **Дополнительная литература**

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 7**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7**

1. Диалоговые окна DatePickerDialog и TimePickerDialog.
2. Создание диалоговых окон. Передача данных в диалоговое окно.
3. Взаимодействие диалогового окна с Activity.
4. Меню. Создание меню.
5. Группы в меню и подменю
6. Уведомления и оповещения.
7. Создание уведомлений. Показ уведомлений.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 7**

#### **Основная литература**

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

#### **Дополнительная литература**

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). —

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 8**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8**

1. Основы Kotlin
2. Типы данных, операторы и переменные Kotlin,
3. Работа с логическими значениями и условиями.
4. Использование массивов, списков и циклов в Kotlin.
5. Функции и их параметры в Kotlin
6. Перегрузка функций в Kotlin
7. Классы и объекты
8. Наследования в Kotlin. Модификаторы видимости.
9. Абстрактные классы и интерфейсы.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 8**

#### **Основная литература**

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

#### **Дополнительная литература**

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 9**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 9**

1. Работа с виджетами в Kotlin приложении.
2. Работа с ресурсами в Kotlin приложении.
3. Работа с Intent и Activity в Kotlin приложении.
4. Программирование адаптеров и списков в Kotlin приложении

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 7**

#### **Основная литература**

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

### **Дополнительная литература**

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

### **Здания для самостоятельной работы к Разделу 10**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 10**

1. Использование фрагментов в приложении. Создание фрагментов в Kotlin приложении.
2. Примеры взаимодействия фрагментов с Activity в Kotlin приложении.
3. Хранение данных в Kotlin приложении.
4. Работа с базой данных. Чтение и запись данных в Kotlin приложении.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 10**

##### **Основная литература**

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

##### **Дополнительная литература**

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются зачет и экзамен, которые проводятся в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### 4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

## Перечень вопросов/заданий рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Введение в программирование на Java для Android	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Разработка методов для вычисления выражений. Примеры вариантов выражений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>2x+3y</math></li> <li>• <math>3x-2y</math></li> <li>• <math>4x+3y</math></li> </ul> <p>2. Использование условных операторов и циклов. Примеры вариантов выражений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если <math>x &lt; 2</math>, то <math>y =</math> сумме чисел от 2 до 13, иначе <math>y = 45</math></li> <li>• Если <math>x &lt; 5</math>, то <math>y =</math> произведению чисел от 4 до 11, иначе <math>y = 48</math></li> <li>• Если <math>x &lt; 6</math>, то <math>y =</math> сумме чисел от 7 до 17, иначе <math>y = 77</math></li> </ul> <p>3. Создание и использование классов и объектов. Примеры вариантов классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент</li> <li>• Книга</li> <li>• Автомобиль</li> </ul>
2.	Раздел 2. Наследование. Абстрактные классы и интерфейсы	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Создание и использование классов наследников. Примеры вариантов классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент (бакалавр, магистр)</li> <li>• Книга (детектив, учебник, роман)</li> <li>• Автомобиль (спортивный, легковой, грузовой)</li> </ul> <p>2. Создание абстрактных классов и интерфейсов. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Деканат</li> <li>• Библиотека</li> <li>• Автосалон</li> </ul>
3.	Раздел 3. Макеты размещения и виджеты. Intent и Activity	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Работа с разметкой. Средствами разметки создается заданный интерфейс в соответствии с вариантом</p> <p>2. Работа с виджетами. Создаются виджеты и программный код для работы с объектами заданных классов. Примеры вариантов классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент</li> <li>• Книга</li> <li>• Автомобиль</li> </ul> <p>3. Передача данных между Activity. Создаются Activity и Intent для работы с объектами заданных классов. Примеры вариантов классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент</li> <li>• Книга</li> <li>• Автомобиль</li> </ul> <p>4. Вызов внешнего компонента. Адаптеры и списки. Адаптеры и списки создаются для работы с объектами классов заданной предметной области. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Деканат</li> <li>• Библиотека</li> </ul>



№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Автосалон</li> </ul>
4.	Раздел 4. Хранение данных в Android-приложениях	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Работа с одной таблицей базы данных SQLite. Создается приложение для работы с таблицей SQLite. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Деканат</li> <li>Библиотека</li> <li>Автосалон</li> </ul> <p>2. Работа со связанными таблицами базы данных SQLite. Создается приложение для работы со связанными таблицами SQLite. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Деканат</li> <li>Библиотека</li> <li>Автосалон</li> </ul>
5.	Раздел 5. Фрагменты в Android-приложениях. Многопоточность.	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Работа с фрагментами. Создается приложение для работы с фрагментами по своей предметной области. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Деканат</li> <li>Библиотека</li> <li>Автосалон</li> </ul> <p>2. Создание и использование потоков. Создается приложение с использованием потоков по своей предметной области. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Деканат</li> <li>Библиотека</li> <li>Автосалон</li> </ul>
6.	Раздел 6. Работа с сетью. Сервисы. Графика и анимация	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Получение и отображение данных из Интернет. Создается приложение с использованием данных из Интернет по своей предметной области. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Деканат</li> <li>Библиотека</li> <li>Автосалон</li> </ul> <p>2. Создание и использование сервиса. Создается приложение с использованием сервиса с заданным функционалом в соответствии с вариантом</p> <p>3. Создание приложений с графикой и анимацией. Создается приложение в соответствии с вариантом</p>
7.	Раздел 7. Диалоговые окна и меню. Уведомления и оповещения	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Создание и использование диалоговых окон. Создается приложение по своей предметной области с использованием диалоговых окон. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Деканат</li> <li>Библиотека</li> <li>Автосалон</li> </ul> <p>2. Создание и использование меню. Создается приложение по своей предметной области с использованием меню. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Деканат</li> <li>Библиотека</li> </ul>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Автосалон</li> </ul> <p>3. Создание и показ уведомлений. Создается приложение по своей предметной области с использованием уведомлений. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Деканат</li> <li>• Библиотека</li> <li>• Автосалон</li> </ul>
8.	Раздел 8. Язык программирования Kotlin	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Разработка методов для вычисления выражений в Kotlin. Примеры вариантов выражений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>2x+3y</math></li> <li>• <math>3x-2y</math></li> <li>• <math>4x+3y</math></li> </ul> <p>2. Использование условных операторов и циклов в Kotlin. Примеры вариантов выражений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если <math>x &lt; 2</math>, то <math>y = \text{сумме чисел от 2 до 13}</math>, иначе <math>y = 45</math></li> <li>• Если <math>x &lt; 5</math>, то <math>y = \text{произведению чисел от 4 до 11}</math>, иначе <math>y = 48</math></li> <li>• Если <math>x &lt; 6</math>, то <math>y = \text{сумме чисел от 7 до 17}</math>, иначе <math>y = 77</math></li> </ul> <p>3. Создание и использование классов и объектов в Kotlin. Примеры вариантов классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент</li> <li>• Книга</li> <li>• Автомобиль</li> </ul> <p>4. Работа с классами наследниками в Kotlin. Примеры вариантов классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент (бакалавр, магистр)</li> <li>• Книга (детектив, учебник, роман)</li> <li>• Автомобиль (спортивный, легковой, грузовой)</li> </ul>
9.	Раздел 9. Работа с виджетами, Activity и Intent в Kotlin приложении	ПК-2	Лабораторные работы по вариантам	<p>1. Виджеты в Kotlin приложении. Создаются виджеты и программный код для работы с объектами заданных классов. Примеры вариантов классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент</li> <li>• Книга</li> <li>• Автомобиль</li> </ul> <p>2. Intent и Activity в Kotlin приложении. Создаются Activity и Intent для работы с объектами заданных классов. Примеры вариантов классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент</li> <li>• Книга</li> <li>• Автомобиль</li> </ul> <p>3. Адаптеры и списки в Kotlin приложении. Создаются адаптеры и списки для работы с объектами классов предметной области. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Деканат</li> <li>• Библиотека</li> <li>• Автосалон</li> </ul>
10.	Раздел 10.	ПК-2	Лаборатор	1. Создание и использование фрагментов в Kotlin

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
	Хранение данных и работа с фрагментами в Kotlin приложении		ные работы по вариантам	<p>приложении. Создается приложение для работы с фрагментами по своей предметной области. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Деканат</li> <li>• Библиотека</li> <li>• Автосалон</li> </ul> <p>2. Работа с базой данных в Kotlin приложении. Создается приложение для работы со связанными таблицами SQLite. Примеры предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Деканат</li> <li>• Библиотека</li> <li>• Автосалон</li> </ul>

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
ПК-2	<p><b>Вопросы к экзамену 7 семестр</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объектно-ориентированное программирование в Java. Основные понятия</li> <li>2. Понятие абстракции в ООП. Структура класса. Пример</li> <li>3. Понятие пакета. Назначение пакета. Пример</li> <li>4. Понятие наследования. Пример диаграммы классов и подклассов</li> <li>5. Понятие полиморфизма. Пример диаграммы классов, позволяющей применять полиморфизм</li> <li>6. Java Virtual Machine и понятие байт-кода Java</li> <li>7. Базовые типы данных в Java</li> <li>8. Переменные в Java. Объявление переменных, инициализация</li> <li>9. Арифметические операторы в Java</li> <li>10. Приведение типов в Java. Примеры</li> <li>11. Класс Math. Назначение. Методы. Примеры</li> <li>12. Класс String. Назначение. Методы. Примеры</li> <li>13. Статические методы в Java. Примеры</li> <li>14. Методы с параметрами. Объявление и использование методов</li> <li>15. Перегрузка методов. Примеры</li> <li>16. Логические операторы и выражения в Java</li> <li>17. Условный оператор if. Примеры</li> <li>18. Оператор цикла for в Java. Примеры</li> <li>19. Оператор цикла while в Java. Примеры</li> <li>20. Массивы в Java. Назначение. Основные понятия. Объявление и</li> </ol>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	<p>инициализация.</p> <p>21. Примеры работы с элементами массивов в операторах цикла</p> <p>22. Использование массива как параметра метода. Примеры работы с массивами в методах</p> <p>23. Методы класса Arrays. Примеры</p> <p>24. Массивы объектов. Инициализация массива объектов. Примеры</p> <p>25. Применение цикла For-Each. Примеры. Ограничения цикла For-Each</p> <p>26. Коллекции в Java. Понятия типа generic. Примеры</p> <p>27. Структура класса в Java. Пример простого класса</p> <p>28. Блоки кода в Java. Договоренность о именах. Примеры программного кода</p> <p>29. Конструкторы. Конструкторы с параметрами. Создание экземпляра объекта. Примеры программного кода</p> <p>30. Пакеты и импорт пакетов. Примеры программного кода с применением разных пакетов</p> <p>31. Модификаторы доступа public и private. Инкапсуляция: Примеры инкапсуляции</p> <p>32. Наследование. Примеры программного кода</p> <p>33. Конструкторы класса- наследника. Использование super в конструкторе</p> <p>34. Наследование и полиморфизм в Java. Приведение к типу верхнего и нижнего уровня</p> <p>35. Оператор instanceof. Примеры использования</p> <p>36. Абстрактные классы в Java. Примеры программного кода</p> <p>37. Интерфейсы в Java. Пример диаграммы классов с интерфейсом</p> <p>38. Интерфейсы в Java. Наследование и реализация интерфейсов. Примеры программного кода</p> <p>39. Назначение макетов размещения</p> <p>40. Типы макетов Android</p> <p>41. Пример линейной разметки в макетах размещения</p> <p>42. Единицы измерения в макетах размещения</p> <p>43. Макеты размещения. Отступы (padding) и интервалы (margin) в макетах размещения. Примеры</p> <p>44. Пример вложенности макетов размещения</p> <p>45. Класс View. Назначение. Классы наследники View</p> <p>46. Класс Надпись (TextView). Примеры</p> <p>47. Класс Текстовое поле (EditText). Примеры</p> <p>48. Класс Кнопка (Button). Примеры</p> <p>49. Класс Раскрывающийся список (Spinner). Примеры</p> <p>50. Класс ImageButton. Примеры</p> <p>51. Класс Надпись (TextView). Примеры</p> <p>52. Платформа Android</p> <p>53. Уровни платформы Android</p> <p>54. Виды Android-приложений</p> <p>55. Понятие ресурса приложения. Типы ресурсов</p> <p>56. Структура приложения Android Studio</p> <p>57. Доступ к ресурсам из кода. Примеры</p> <p>58. Компоненты приложения</p>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	<p>59. Activity. Назначение. Примеры</p> <p>60. Intent. Назначение. Примеры</p> <p>61. Явные и неявные Intent</p> <p>62. Переход на новую активность при помощи Intent</p> <p>63. Жизненный цикл Activity</p> <p>64. Изменение конфигурации во время выполнения Android-приложения</p> <p>65. Обмен данными между активити</p> <p>66. Адаптеры в Android. Назначение адаптеров</p> <p>67. Списки в Android. Примеры использования</p> <p>68. Хранение данных в Android-приложениях</p> <p>69. Встраиваемые СУБД SQLite</p> <p>70. Классы для работы с SQLite</p> <p>71. Классы SQLiteOpenHelper и DBHelper. Назначение. Пример использования</p> <p>72. Класс SQLiteDatabase. Назначение. Пример использования</p> <p>73. Класс Cursor. Назначение. Пример использования</p> <p>74. Использование фрагментов в приложении.</p> <p>75. Создание фрагментов. Класс FragmentManager.</p> <p>76. Взаимодействие фрагментов с Activity.</p> <p>77. Создание потоков. Запуск и остановка потоков</p>
ПК-2	<p><b>Вопросы к экзамену 8 семестр</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование фрагментов в приложении.</li> <li>2. Создание фрагментов. Класс FragmentManager.</li> <li>3. Взаимодействие фрагментов с Activity.</li> <li>4. Создание потоков. Запуск и остановка потоков.</li> <li>5. Применение UML диаграмм при создании мобильных приложений.</li> <li>6. Основные методы класса WebView.</li> <li>7. Классы HttpURLConnection и HttpsURLConnection.</li> <li>8. Создание сервисов. Класс Service.</li> <li>9. Этапы жизненного цикла сервиса. Запуск и остановка сервиса.</li> <li>10. 2D и 3D графика.</li> <li>11. Пакет android.graphics. Классы Color, Paint, Canvas, Bitmap.</li> <li>12. Класс android.graphics.drawable.</li> <li>13. Анимация. Cell-анимация и Tween-анимация.</li> <li>14. Диалоговые окна DatePickerDialog и TimePickerDialog.</li> <li>15. Создание диалоговых окон. Передача данных в диалоговое окно.</li> <li>16. Взаимодействие диалогового окна с Activity.</li> <li>17. Меню. Создание меню.</li> <li>18. Группы в меню и подменю.</li> <li>19. Уведомления и оповещения.</li> <li>20. Создание уведомлений. Показ уведомлений.</li> <li>21. Основы языка Kotlin.</li> <li>22. Типы данных, операторы и переменные Kotlin.</li> <li>23. Kotlin. Работа с логическими значениями и условиями.</li> </ol>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	24. Использование массивов, списков и циклов в Kotlin. 25. Функции и их параметры в Kotlin. 26. Перегрузка функций в Kotlin. 27. Классы и объекты в Kotlin. 28. Наследования в Kotlin. Модификаторы видимости. 29. Абстрактные классы и интерфейсы в Kotlin. 30. Работа с виджетами в Kotlin приложении. Примеры. 31. Работа с ресурсами в Kotlin приложении. Примеры. 32. Работа с Intent и Activity в Kotlin приложении. 33. Программирование адаптеров и списков в Kotlin приложении. 34. Использование фрагментов в приложении. Создание фрагментов в Kotlin приложении. Примеры. 35. Примеры взаимодействие фрагментов с Activity в Kotlin приложении. 36. Хранение данных в Kotlin приложении. Примеры. 37. Работа с базой данных. Чтение и запись данных в Kotlin приложении. Примеры.

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769>
2. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>

#### 5. 1.2. Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512425>
2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513696>

**Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»,  
необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

**5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

#### Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

#### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

#### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
3. Браузер Google Chrome
4. Редактор кода Visual Studio Code
5. Среда разработки Android Studio
6. Okular или Acrobat Reader DC
7. Ark или 7-zip
8. TrueConf (client)



### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор

конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>6</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	8
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>14</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	25
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>25</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	25
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	25
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	25
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	26
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	27
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	28
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	28
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	40
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>43</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .	43
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>43</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>43</b>
Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	43
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	44
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	45

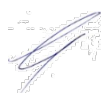
<b>5.4.1. Средства информационных технологий.....</b>	<b>45</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....</b>	<b>45</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....</b>	<b>45</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	46
5.6. Образовательные технологии.....	46
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>48</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Методы и технологии искусственного интеллекта» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Методы и технологии искусственного интеллекта» разработана рабочей группой в составе: канд. пед. наук, доцент С.В. Крапивка.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



С.В. Крапивка

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



Н.И. Гданский

(подпись)

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

2. Цель дисциплины (модуля) заключается в приобретении обучающимися теоретических знаний о методах искусственного интеллекта и практических навыков работы с интеллектуальными технологиями с последующим применением в профессиональной сфере при решении профессиональных задач следующих типов: производственно-технологических.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование и развитие представлений об идеологии разработки интеллектуальных систем, приобретение обучающимися навыков системно-комбинаторного мышления, создание фундамента знаний в области методики разработки и использования интеллектуальных систем для изучения профильных дисциплин;
- ознакомление обучающихся с историей развития систем и технологий искусственного интеллекта, подходами к построению интеллектуальных систем, инструментами интеллектуальных технологий.
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных использованием инструментария и методов искусственного интеллекта.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2; ПК-4; ПК-7

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-2. Способен разрабатывать компоненты программных продуктов	ПК-2.1. Знать: компоненты программных продуктов. ПК-2.2. Уметь: разрабатывать компоненты программных продуктов. ПК-2.3. Иметь навыки: разработки компонентов программных продуктов.	<i>Знать:</i> технологии искусственного интеллекта и компоненты интеллектуальных систем. <i>Уметь:</i> разрабатывать компоненты интеллектуальных систем. <i>Владеть:</i> навыками разработки и применения интеллектуальных систем
	ПК-4. Способен управлять проектами	ПК-4.1. Знать: процессы управления проектами в	<i>Знать: методы искусственного</i>



	в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. ПК-4.2. Уметь: управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. ПК-4.3. Иметь навыки: управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров.	<i>интеллекта и процессы управления проектами в области интеллектуальных систем.</i> <i>Уметь:</i> управлять проектами в области интеллектуальных систем. <i>Владеть:</i> навыками применения технологий искусственного интеллекта при управлении проектами в области ИТ.
	ПК-7. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД.	ПК-7.1. Знать: условия, обеспечивающие информационную безопасность на уровне БД. ПК-7.2. Уметь: обеспечивать информационную безопасность на уровне БД. ПК-7.3. Иметь навыки: применения методов, которые обеспечивают информационную безопасность на уровне БД.	<i>Знать:</i> методы искусственного интеллекта в обеспечении информационной безопасности. <i>Уметь:</i> применять методы искусственного интеллекта в обеспечении информационной безопасности. <i>Владеть:</i> навыками применения методов искусственного интеллекта в обеспечении информационной безопасности.

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 10 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
Контактная работа обучающихся с	182	90	92

<b>педагогическими работниками</b>			
Лекционные занятия	60	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-	-
Лабораторные занятия	120	60	60
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	120	60	60
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>151</b>	81	70
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
Консультация к экзамену			2
Форма промежуточной аттестации	зачет/ экзамен	зачет	экзамен
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>360</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Модуль 1 (Семестр 7)</b>										
Раздел 1. Введение в интеллектуальные системы и технологии искусственного интеллекта	<b>32</b>	22	10	4				6	6	
Раздел 2. Основы логического программирования	36	14	22	6				16	16	
Раздел 3. Методы поиска на дереве решений	<b>36</b>	12	24	8				16	16	
Раздел 4. Введение в машинное обучение	<b>32</b>	22	10	4				6	6	
Раздел 5. Машинное обучение: обучение с учителем	<b>35</b>	11	24	8				16	16	
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки			
Форма промежуточной аттестации	зачет									
объем, часов по модулю	0	0	0	0	-	-	-	0	0	

Модуль 2 (Семестр 8)									
Раздел 6. Нейронные сети	32	12	20	6				14	14
Раздел 7. Машинное обучение: обучение без учителя	32	16	16	6				10	10
Раздел 8. Экспертные системы и семантические сети	32	14	18	6				12	12
Раздел 9. Обработка естественного языка и машинный анализ текстов	32	14	18	6				12	12
Раздел 10. Искусственный интеллект в задачах распознавания образов	32	14	18	6				12	12
Консультации к экзамену	2		2						
Контроль промежуточной аттестации (час)	18								
Форма промежуточной аттестации	экзамен								
объем, часов по модулю	0	0	0	0	-	-	-	0	0
Общий объем, часов по дисциплине	360	151	182	60	-	-	-	120	120

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Интеллектуальные системы и их развитие. Классификация интеллектуальных систем.

Архитектура интеллектуальных систем. Логические интеллектуальные системы. Системы на предикатах. Системы на продукциях. Системы с планированием.

Искусственный интеллект. Развитие искусственного интеллекта. Символизм. Коннективизм. Методы искусственного интеллекта. Представление знаний. Понятийная область знаний. Модели и формы знаний. Формализмы для представления знаний. Использование знаний. Функциональное и логическое программирование. Объектно-ориентированное программирование. Агентно-ориентированное программирование. Приобретение знаний. Подходы и методы приобретения знаний. Формирование знаний путем обучения. Обучение с подкреплением.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема лабораторных занятий:** Архитектура интеллектуальных систем

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Изучение архитектуры интеллектуальных систем, построенных на предикатах.
1. Изучение архитектуры интеллектуальных систем, построенных на продукциях.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Принципы логического программирования.

Основы математической логики.

Императивный и декларативный принципы программирования.

Язык Prolog как среда логического программирования.

Понятие логического программирования.

Пропозициональная логика в языке Prolog.

Исчисление предикатов и язык Prolog.

Prolog и чистое логическое программирование.

Prolog и автоматическое доказательство теорем.

Логический вывод на основе импликаций.

Символьные вычисления в SWI-Prolog.

Применение языка SWI-Prolog для автоматического доказательства теорем.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Темы лабораторных занятий:**

1. Основы математической логики.
2. логическое программирование на языке Prolog.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Минимизация логических выражений.
2. Изучение инструментальной среды языка Prolog.
3. Исчисление предикатов и язык Prolog.
4. автоматическое доказательство теорем.
5. Выполнение логического вывода на основе импликаций.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

## **РАЗДЕЛ 3. МЕТОДЫ ПОИСКА НА ДЕРЕВЕ РЕШЕНИЙ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Задачи, решаемые перебором вариантов. Программистский подход. Универсальный подход. Методы спуска по дереву решений. Неинформированный поиск. Информированный поиск. Поиск в условиях противодействия. Шахматные программы.

Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования. Наивный логический поиск и задачи реального мира. Модель наивного логического вывода. Сложность поиска в реальных задачах. Алгоритмические методы ускорения поиска. Алгоритмы RETE и TREAT. Индексация и предварительный отбор фактов. Теоретико-множественные методы ускорения поиска. Обработка множества фактов методами реляционной алгебры. Реализация быстрого логического вывода в среде Prolog. Методы поиска, основанные на прецедентах. Антропоморфный подход к поиску решений. Использование прецедентов для редуцирования дерева решений.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Задачи, решаемые перебором вариантов.
2. Методы спуска по дереву решений.
3. Алгоритмические методы ускорения поиска. Алгоритмы RETE и TREAT.
4. Теоретико-множественные методы ускорения поиска.
5. Обработка множества фактов методами реляционной алгебры.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Решение задач перебором вариантов.
2. Изучение методов спуска по дереву решений. Информированный поиск.
3. Неинформированный поиск.
4. Изучение алгоритмических методов ускорения поиска.
5. Изучение теоретико-множественных методов ускорения поиска.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

## **РАЗДЕЛ 4. ВВЕДЕНИЕ В МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения. Цели и задачи машинного обучения. Задача машинного обучения. Формальная постановка задачи машинного обучения.

Чистые данные и выбор признаков. Предобработка данных. Рекомендации к выбору признаков. Построение модели и сведение обучения к задаче оптимизации. Оценка качества работы алгоритма машинного обучения. Методы оценки качества. Проблема переобучения. Процесс внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию.

## ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

### Темы лабораторных занятий:

1. Машинное обучение и задача оптимизации.
2. Качество алгоритма обучения.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### Задания лабораторного практикума

1. Решение задач оптимизации.
2. Оценка качества алгоритма обучения.
3. Изучение процесса внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию.

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

**форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

## РАЗДЕЛ 5. МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ОБУЧЕНИЕ С УЧИТЕЛЕМ

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Линейная регрессия. Постановка задачи восстановления линейной регрессии. Метод градиентного спуска для обучения модели линейной регрессии. Переход к нелинейной регрессии.

Логистическая регрессия. Линейные классификаторы. Связь с нейросетевыми моделями. Алгоритм обучения логистической регрессии. Метод Парзенковского окна. Байесовский подход к классификации. Алгоритм Парзена Розенблатта.

Деревья принятия решений. Использование энтропии в деревьях принятия решений. Построение дерева принятия решений. Классификация новых данных при помощи дерева принятия решений.

## ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

### Темы лабораторных занятий:

1. Линейная регрессия.
2. Логистическая регрессия.
3. Деревья принятия решений.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### Задания лабораторного практикума

1. Изучение алгоритмов машинного обучения для восстановления регрессии.
2. Изучение метода градиентного спуска.
3. Изучение алгоритма классификации на основе логистической регрессии.
4. Изучение Байесовских классификаторов.
5. Построение деревьев принятия решений.
6. Классификация при помощи дерева принятия решений.

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5

**форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

## РАЗДЕЛ 6. НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

История развития нейроинформатики. Искусственные нейронные сети простого типа. Обучение искусственной нейронной сети простого типа (персептрона).

Многослойные искусственные нейронные сети.  
Функции активации для многослойных перцептронов.  
Расчет ответа для многослойного перцептрона на основе алгоритма прямого распространения.  
Обучение многослойного перцептрона на основе алгоритма обратного распространения.  
Построение нейросети средствами языка Python. Библиотеки TensorFlow и Keras.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Расширения языка Python для работы с нейросетями.
2. Построение и обучение нейросетей с помощью языка Python.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Моделирование нейронной сети простого типа.
2. Изучение средств языка Python для работы с нейросетями.
3. Моделирование нейронной сети с помощью языка Python.
4. Построение наборов данных для обучения нейросети.
5. Расчет ответа для многослойного перцептрона на основе алгоритма прямого распространения.
6. Обучение многослойного перцептрона на основе алгоритма обратного распространения.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6**

**форма рубежного контроля – компьютерное тестирование**

## **РАЗДЕЛ 7. МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ОБУЧЕНИЕ БЕЗ УЧИТЕЛЯ**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Кластеризация k-средними. Постановка задачи кластеризации. Оценка качества кластеризации. Алгоритм кластеризации k-средними.

Иерархическая кластеризация. Постановка задачи иерархической кластеризации. Алгоритм иерархической кластеризации.

Кластеризации при помощи карт Кохонена. Описание модели карты Кохонена. Алгоритм обучения карты Кохонена.

Поиск ассоциаций в данных. Постановка задачи поиска ассоциаций в данных. Алгоритм Apriori.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Кластеризация k-средними.
2. Иерархическая кластеризация.
3. Кластеризации при помощи карт Кохонена.
4. Поиск ассоциаций в данных.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Изучение алгоритмов кластеризации k-средними.
2. Изучение алгоритмов иерархической кластеризации.
3. Выполнение кластеризации при помощи карт Кохонена.
4. Поиск ассоциаций в данных.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7**

**форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

## **РАЗДЕЛ 8. ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕМАНТИЧЕСКИЕ СЕТИ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Экспертные системы. Архитектура экспертной системы.

Семантические сети. Типы семантических сетей. Типы отношений в семантических сетях. Онтологии и правила наследования отношений. Проблемы построения семантических сетей. Факты и правила в семантической сети. Интеллектуальный агент семантической сети. Управление контекстом. Семантическая сеть и семантическая паутина. Семантическая паутина: принципы и текущее состояние.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Экспертные системы.
2. Семантические сети.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Построение экспертной системы средствами языка Python.
2. Разработка информационной системы на базе семантической сети.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8**

**форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

## **РАЗДЕЛ 9. ОБРАБОТКА ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА И МАШИННЫЙ АНАЛИЗ ТЕКСТОВ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Естественные и искусственные языки. Проблема нерегулярности естественных языков.

Формальные и неформальные языки. Проблема формализации естественных языков.

Предмет, цель и задачи обработки естественного языка. Машинный анализ текстов на естественном языке.

Тексты на естественном языке. Базовые свойства текстов. Машинный анализ текстов. Проблема понимания естественных языков. Этапы машинного анализа текстов.

Проблема многозначности естественных языков. Моделирование текстов на естественном языке. Векторная модель представления текстов. Латентный семантический анализ. Автоматическая категоризация текстов.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 9**

### **Темы лабораторных занятий:**

1. Моделирование текстов на естественном языке.
2. Машинный анализ текстов.
3. Категоризация текстов.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Лексический анализ текстов.
2. Семантический анализ текстов.
3. Категоризация текстов.



## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 9

форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

## РАЗДЕЛ 10. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЗАДАЧАХ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Основные математические модели распознавания образов. Содержательный смысл задачи распознавания образов. Моделирование объекта классификации.

Модель дискриминантного анализа. Модель таксономии. Выбор признакового пространства. Линейный дискриминантный анализ. Методы дискриминантного анализа. Разделяющие возможности аффинных функций. Метод линейной коррекции. Методы линейного программирования. Метод комитетов в дискриминантном анализе. Комитетные конструкции. Теоремы существования. Алгоритмы построения комитетов. Построение минимального комитета. Обзор методов дискриминантного анализа. Метод потенциальных функций.

Методы, основанные на теории статистических решений. Методы алгебры логики. Методы таксономии. Метод выделения максимальных совместных подсистем. Метод потенциальных функций § 3. Обзор некоторых методов таксономии. Методы выбора признакового пространства. Оценка признаков по коэффициентам разделяющей функции. Прикладные задачи распознавания образов. Применение методов распознавания образов для учёта плохо формализуемых ограничений в алгоритмах оптимального планирования. Применение методов распознавания образов в промышленности. Применение методов распознавания образов в медицине. Применение методов распознавания образов в биометрии.

### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 10

#### **Темы лабораторных занятий:**

1. Математические модели распознавания образов.
2. Методы дискриминантного анализа.
3. Методы линейного программирования.
4. Применение методов распознавания образов.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

#### **Задания лабораторного практикума**

1. Изучение математических моделей распознавания образов.
2. Изучение методов дискриминантного анализа.
3. Изучение методов линейного программирования.
4. Изучение применение методов распознавания образов в промышленности, медицине, биометрии.

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 10

форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
--------------	------------------	----------------------------

<b>Модуль 1. (семестр 7).</b>		
Раздел 1. Введение в интеллектуальные системы и технологии искусственного интеллекта	8	Подготовка к лабораторным работам
	14	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Основы логического программирования	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Методы поиска на дереве решений	6	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. Введение в машинное обучение	8	Подготовка к лабораторным работам
	14	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 5. Машинное обучение: обучение с учителем	5	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>81</b>	
<b>Модуль 2. (семестр 8).</b>		
Раздел 6. Нейронные сети	4	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 7. Машинное обучение: обучение без учителя	6	Подготовка к лабораторным работам
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 8. Экспертные системы и семантические сети	6	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 9. Обработка естественного языка и машинный анализ текстов	6	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 10. Искусственный интеллект в задачах распознавания образов	6	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>70</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>151</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. История развития интеллектуальных систем.
2. Принципы построения интеллектуальных систем на предикатах.
3. Принципы построения интеллектуальных систем на продукциях.
4. Искусственный интеллект: история развития и области применения.
5. Обзор методов и технологий искусственного интеллекта.
6. Представление знаний.

## 7. Методы приобретения знаний.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

#### Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

#### Дополнительная литература

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
3. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Основные логические соотношения.
2. Преобразование логических выражений.
3. Совершенные нормальные формы.
4. История развития логического программирования.
5. Инструментальные системы логического программирования.
6. Язык программирования Prolog.
7. Чистое логическое программирование на языке Prolog.
8. Исчисление предикатов и язык Prolog.

9. Prolog и автоматическое доказательство теорем.
10. Символьные вычисления.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

### Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

### Дополнительная литература

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
3. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

## Здания для самостоятельной работы к Разделу 3

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Решение задач методом перебора вариантов.
2. Информированный поиск по дереву решений.
3. Неинформированный поиск по дереву решений.
4. Алгоритмические методы ускорения поиска.
5. Теоретико-множественные методы ускорения поиска.
6. Методы поиска, основанные на прецедентах.
7. Редуцирование дерева решений.

## 8. Методы реализации быстрого логического вывода в среде Prolog.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

#### Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

#### Дополнительная литература

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
3. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. История развития машинного обучения.
2. Задачи машинного обучения.
3. Типы данных. Чистые данные.
4. Признаки и данных их выбор.
5. Машинное обучение и задача оптимизации.
6. Качество алгоритмов машинного обучения.
7. Переобучение.
8. Внедрение алгоритмов машинного обучения в эксплуатацию.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

### Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

### Дополнительная литература

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
3. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5

1. Линейная регрессия.
2. Метод наименьших квадратов.
3. Обучение модели линейной регрессии методом градиентного спуска.
4. Нелинейная регрессия.
5. Логистическая регрессия.
6. Линейные классификаторы.
7. Алгоритм Парзена Розенблатта.
8. Использование энтропии в деревьях принятия решений.
9. Классификация с помощью дерева принятия решений.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5

### Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

### Дополнительная литература

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
3. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6

1. История развития нейроинформатики.
2. Архитектура нейронной сети простого типа.
3. Обучение нейронной сети.
4. Многослойные нейронные сети.
5. Обучение многослойной нейронной сети на основе алгоритма прямого распространения.
6. Обучение многослойной нейронной сети на основе алгоритма обратного распространения.
7. Использование языка Python для работы с нейронными сетями.
8. Функции библиотек TensorFlow и Keras.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 6

### Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

#### **Дополнительная литература**

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
3. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 7**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7**

1. Кластеризация.
2. Кластеризация к-средними.
3. Оценка качества кластеризации.
4. Иерархическая кластеризация.
5. Алгоритм карты Кохонена.
6. Ассоциации данных.
7. Алгоритмы поиска ассоциаций в данных.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 7**

#### **Основная литература**

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство



- Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
  3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
  4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

#### **Дополнительная литература**

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
3. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

#### **Здания для самостоятельной работы к Разделу 8**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8**

1. История развития экспертных систем.
2. Принципы построения экспертных систем.
3. База знаний.
4. Типы семантических сетей.
5. Отношения в семантических сетях.
6. Наследование отношений.
7. Факты в семантической сети.
8. Правила в семантической сети.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 8**

#### **Основная литература**

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. —

- Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
- Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
  - Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
  - Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

#### **Дополнительная литература**

- Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
- Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
- Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 9**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 9**

- Сравнительная характеристика естественных и искусственных языков.
- Формальные языка и их характеристика.
- Неформальные языки.
- Методы машинного анализа текстов на естественном языке.
- Инструменты машинного анализа текстов на естественном языке.
- Модели представления текстов на естественном языке.
- Латентный семантический анализ.
- Автоматическая категоризация текстов.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 9**

#### **Основная литература**

- Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. —

- Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
- Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
  - Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
  - Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

#### **Дополнительная литература**

- Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
- Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
- Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 10**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 10**

- История развития систем распознавания образов.
- Модель дискриминантного анализа.
- Модель таксономии.
- Методы линейного программирования.
- Метод комитетов в дискриминантном анализе.
- Методы, основанные на теории статистических решений.
- Методы алгебры логики.
- Применение методов распознавания образов в промышленности.
- Применение методов распознавания образов в медицине.
- Применение методов распознавания образов в биометрии.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 10**

#### **Основная литература**

- Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

- Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
  3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
  4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

#### **Дополнительная литература**

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>.
3. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>.

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и, как правило, 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются **зачет и экзамен**, которые проводятся в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным

программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

###### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы), дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Вопросы/задания рубежного контроля</b>
1	Раздел 1. Введение в интеллектуальные системы и технологии искусственного интеллекта	ПК-4	Компьютерное тестирование	<p><b>В каком году группой ученых университета Карнеги Меллон была разработана первая интеллектуальная система типа GPS (General Problem Solver) на эвристических правилах, использующая принципы логического вывода?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в 1968 г.</li> <li>• в 1965 г.</li> <li>• в 1967 г.</li> <li>• в 1966 г.</li> </ul> <p><b>До какого периода осуществился переход к использованию теоретических моделей рассуждений,</b></p>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<p>основанных на машинах А. Тьюринга и Э. Поста с одной стороны и формальных моделей нейронных сетей – с другой?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• до 1960-х гг.</li> <li>• до 1950-х гг.</li> <li>• до 1930-х гг.</li> <li>• до 1940-х гг.</li> </ul> <p><b>В какой период создаются и применяются на практике первые программные средства интеллектуальных систем?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в 1950-е гг.</li> <li>• в 1980-е гг.</li> <li>• в 1970-е гг.</li> <li>• в 1960-е гг.</li> </ul> <p><b>В какой период осуществляется переход к концепции знаний, в соответствии с которой знания в интеллектуальных программах отделяются от средств вывода?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в 1980-е гг.</li> <li>• в 1950-е гг.</li> <li>• в 1970-е гг.</li> <li>• в 1960-е гг.</li> </ul> <p><b>В каком году Дж. Маккарти создал язык функционального программирования Lisp, удобный для решения многих сложных задач?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в 1962 г.</li> <li>• в 1960 г.</li> <li>• в 1964 г.</li> <li>• в 1966 г.</li> </ul> <p><b>Кто из ученых в 1972 г. разработали язык логического программирования Prolog, который в разных модификациях широко используется и сейчас для написания интеллектуальных программ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Л. Ковальски</li> <li>• Ф. Руссель</li> <li>• Д. Робинсон</li> <li>• А. Кальмероер</li> </ul> <p><b>В каком году на конференции в Дортмунде ученым Дж. Маккарти был впервые введен термин «искусственный интеллект»?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В 1956 г.</li> <li>• в 1955 г.</li> <li>• в 1957 г.</li> <li>• в 1958 г.</li> </ul> <p><b>Кто из ученых в 1943 г. опубликовали первую работу по нейрокибернетике, в которой представили модель сети из формальных нейронов?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• У. Питтс</li> <li>• Л. Ковальски</li> <li>• У. Маккаллок</li> <li>• Д. Робинсон</li> <li>• Ф. Руссель</li> </ul>



№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• А. Кальмероер</li> </ul> <p><b>При представлении знаний и работе с ними могут использоваться такие формализмы. Соотнесите формализм с его характеристикой:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. объектный</li> <li>2. логический</li> <li>3. агентский</li> <li>4. функциональный</li> </ol> <p>а) на базе теории акторов  б) на исчислении предикатов первого порядка  в) на концепции абстрактных типов данных  г) основанный на <math>\lambda</math>-исчислении</p> <p><b>При построении интеллектуальных систем используются семантическая, фреймовая и онтологическая формы объектной модели знаний. Соотнесите форму и ее характеристику:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. семантическая форма</li> <li>2. онтологическая форма</li> <li>3. фреймовая форма</li> </ol> <p>а) является мощным средством построения больших иерархических систем для представления и обработки изображений, речевых образов, процессов управления, диагностирования  б) часто применяется для отображения системы понятий в проблемной области и вывода в этой системе  в) широко используется в системах поиска информации в глобальных (Интернет) или корпоративных (Интранет) сетях</p> <p><b>Наиболее часто при построении интеллектуальных систем используются предикатная, продукционная и лингвистическая формы реляционной модели знаний. Соотнесите форму и ее характеристику:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. лингвистическая форма</li> <li>2. продукционная форма</li> <li>3. предикатная форма</li> </ol> <p>а) используется для представления знаний в виде импликативных отношений и связей <math>\wedge</math> («и») и <math>\vee</math> («или») между фактами  б) является гибридной; такая форма развита для применения в естественно-языковых системах  в) является наиболее строгой в формальном плане; имеется мощная программная поддержка такой формы в виде языков логического программирования</p> <p><b>Кто из ученых создал «концептуальный язык» – символическое исчисление над логическими формами, которые не зависят от числовых аналогий?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Д. Буль</li> <li>• А. Чёрч</li> <li>• О. де Морган</li> <li>• Г. Фреге</li> </ul>
2.	Раздел 2.	ПК-2	Компьютерное	<b>Анализ каких противоречий лежит в основе теории</b>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
	Основы логического программирования		тестирование	<p><b>решения изобретательских задач?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• логическое</li> <li>• информационное</li> <li>• математическое</li> <li>• административное</li> <li>• физическое</li> <li>• техническое</li> </ul> <p><b>Какие разновидности логики чаще всего находят применение в интеллектуальных системах?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• первого порядка</li> <li>• формальная</li> <li>• символическая</li> <li>• математическая</li> <li>• второго порядка</li> <li>• нулевого порядка</li> <li>• традиционная</li> </ul> <p><b>Декларативная программа содержит:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• только формальную постановку задачи</li> <li>• только алгоритм решения задачи</li> <li>• формальную постановку задачи и алгоритм решения задачи</li> </ul> <p><b>В языке SWI-Prolog символ :- обозначает операцию:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• присваивания</li> <li>• сравнения</li> <li>• логического следования</li> <li>• унификации</li> </ul> <p><b>Логическое программирование — подход к программированию, основанный:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на дедукции</li> <li>• на индукции</li> <li>• на кондукции</li> <li>• на абдукции</li> </ul> <p><b>При решении задачи на языке Prolog цель удаляется из стека, если:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• множество антецедентов оказывается пустым</li> <li>• соответствующие цели факты находятся в базе знаний</li> <li>• вместо факта Prolog находит правило</li> <li>• цель оказывается недостижимой</li> </ul> <p><b>Если в языке SWI-Prolog задать цель командой ?- X = 4, Y = 5, Z = X + Y, то будет возвращен результат:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z = 4 + 5</li> <li>• Z = 9.0</li> <li>• Z = 10012</li> <li>• Z = 9</li> </ul>
3.	Раздел 3. Методы поиска на дереве решений	ПК-2	Компьютерное тестирование	<p><b>Затраты памяти среди методов неинформированного поиска наибольшие у метода:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• двунаправленного поиска</li> <li>• поиска с ограничением глубины</li> <li>• поиска по критерию стоимости</li> <li>• поиска в глубину</li> </ul>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• поиска с итеративным углублением</li> <li>• поиска в ширину</li> </ul> <p><b>При глубине дерева 4 и коэффициенте ветвления 3 временная сложность поиска в глубину составит:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 243</li> <li>• 81</li> <li>• 64</li> <li>• 12</li> </ul> <p><b>Информированный поиск позволяет существенно сокращать сложность задачи за счет уменьшения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• значения эвристики</li> <li>• стоимости решения</li> <li>• глубины поиска</li> <li>• коэффициента ветвления</li> </ul> <p><b>Вид информированного поиска, когда на каждом шаге стремятся максимально приблизиться к цели, называется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• жадный поиск по первому наилучшему соответствию</li> <li>• генетический алгоритм</li> <li>• жадный локальный поиск</li> <li>• метод минимизации суммарной оценки стоимости решения</li> </ul> <p><b>При поиске в условиях противодействия в игровой задаче:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка каждого хода первого игрока будет равна минимуму оценок ответных ходов второго игрока и оценка каждого хода второго игрока будет равна максимуму оценок ответных ходов первого игрока</li> <li>• оценка каждого хода первого игрока будет равна максимуму оценок ответных ходов второго игрока и оценка каждого хода второго игрока будет равна максимуму оценок ответных ходов первого игрока</li> <li>• оценка каждого хода первого игрока будет равна минимуму оценок ответных ходов второго игрока и оценка каждого хода второго игрока будет равна минимуму оценок ответных ходов первого игрока</li> <li>• оценка каждого хода первого игрока будет равна максимуму оценок ответных ходов второго игрока и оценка каждого хода второго игрока будет равна минимуму оценок ответных ходов первого игрока</li> </ul> <p><b>В шахматных программах при поиске хода в пределах отведенного времени используется итеративное:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решение</li> <li>• углубление</li> <li>• погружение</li> <li>• приближение</li> </ul>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
4.	Раздел 4. Введение в машинное обучение	ПК-4	Компьютерное тестирование	<p><b>Центральным объектом машинного обучения является матрица:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «алгоритмы — параметры»</li> <li>• «выборка — ответы»</li> <li>• «правила — ответы»</li> <li>• «объекты — признаки»</li> </ul> <p><b>В задаче машинного обучения сущность, представленная набором признаков, — это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объект</li> <li>• выборка</li> <li>• модель</li> <li>• ответ</li> <li>• правило</li> </ul> <p><b>Обучение с учителем фактически моделирует:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• абдуктивный вывод</li> <li>• кондуктивный вывод</li> <li>• индуктивный вывод</li> <li>• дедуктивный вывод</li> </ul> <p><b>Главные параметры, определяющие объект задачи в машинном обучении, называются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• критерии</li> <li>• характеристики</li> <li>• признаки</li> <li>• веса</li> </ul> <p><b>Конкретный вид алгоритма, позволяющий решать задачу классификации в машинном обучении, — это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• модель классификации</li> <li>• структура классификации</li> <li>• уравнение классификации</li> <li>• функция классификации</li> <li>• функционал классификации</li> </ul> <p><b>Процесс преобразования формата данных в единый называется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• унификация</li> <li>• модификация</li> <li>• конвертация</li> <li>• трансформация</li> </ul> <p><b>Выбор признаков для задачи машинного обучения должен быть таким, чтобы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• признаки не должны быть функционально зависимы между собой</li> <li>• признаки должны быть коррелированы с ответом в обучающей выборке</li> <li>• признаки должны быть функционально зависимы между собой</li> <li>• признаки не должны быть коррелированы с ответом в обучающей выборке</li> </ul> <p><b>В машинном обучении выделение некоторого подмножества признаков, обучение модели на этом подмножестве с последующим пересчетом метрики качества получаемой модели осуществляется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в методах-обертках</li> </ul>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• в встроенных методах</li> <li>• в методе регуляризации</li> <li>• в методе статистической фильтрации</li> </ul> <p><b>В машинном обучении функция, задающая некоторый штраф за неправильный ответ для одного конкретного примера, — это функция:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• потерь</li> <li>• ошибок</li> <li>• риска</li> <li>• невязки</li> </ul>
5.	Раздел 5. Машинное обучение: обучение с учителем	ПК-2	Компьютерное тестирование	<p><b>При машинном обучении для восстановления линейной регрессии используется метод:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наименьших квадратов</li> <li>• моментов</li> <li>• градиентного спуска</li> <li>• максимального правдоподобия</li> </ul> <p><b>Модель линейной зависимости одной переменной от другой, независимой переменной или нескольких переменных — это модель</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нелинейной регрессии</li> <li>• линейной регрессии</li> <li>• логарифмической регрессии</li> </ul> <p><b>Укажите преимущества метода стохастического градиента по сравнению с пакетным методом.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• варьирование алгоритма обучения</li> <li>• малая вероятность застревания в локальных точках</li> <li>• быстрая сходимость алгоритма</li> <li>• реализация онлайн-обучения</li> <li>• оптимальное использование вычислительных ресурсов</li> <li>• использование выборки сверхбольших размеров</li> </ul> <p><b>Укажите последовательность операций в алгоритме стохастического градиента:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценить значение функционала</li> <li>• сделать шаг градиентного спуска</li> <li>• выбрать объект обучающей выборки</li> <li>• вычислить выходное значение алгоритма</li> <li>• вычислить ошибку</li> </ul> <p><b>Каким функционалом порождается логистическая регрессия?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• логарифмическая функция потерь</li> <li>• квадратичная функция потерь</li> <li>• сигмоидная функция потерь</li> <li>• экспоненциальная функция потерь</li> </ul> <p><b>Каким функционалом порождается нейронная сеть?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• квадратичная функция потерь</li> <li>• экспоненциальная функция потерь</li> <li>• логарифмическая функция потерь</li> <li>• сигмоидная функция потерь</li> </ul>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<p><b>Алгоритм Парзена — Розенблатта использует функцию, называемую ядром, которая обладает следующими свойствами:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• неположительная (в правой ветви)</li> <li>• нормированная</li> <li>• четная</li> <li>• неотрицательная (в правой ветви)</li> <li>• неубывающая (в правой ветви)</li> <li>•</li> <li>• невозрастающая (в правой ветви)</li> <li>• нечетная</li> </ul> <p><b>В практических задачах машинного обучения с помощью деревьев решений энтропия, равная нулю:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводит к оптимальному результату для модели</li> <li>• приводит к проблеме недообучения</li> <li>• приводит к проблеме переобучения</li> <li>• приводит к некорректности алгоритма</li> </ul>
	Раздел 6. Нейронные сети	ПК-2	Компьютерное тестирование	<p><b>Базовым алгоритмом для обучения многослойных перцептронов является алгоритм:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наискорейшего спуска</li> <li>• прямого распространения</li> <li>• обратного распространения</li> </ul> <p><b>Модель нейронной сети, состоящей из одного слоя обрабатывающих элементов, называется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классической</li> <li>• простой</li> <li>• однослойной</li> </ul> <p><b>В качестве функции активации для многослойных перцептронов при использовании значений с плавающей точкой предпочтительнее оказывается:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• функция гиперболического тангенса</li> <li>• биполярная сигмоидная функция</li> <li>• ступенчатая функция</li> <li>• сигмоидная функция</li> </ul> <p><b>Алгоритм обучения перцептрона основан на методе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• максимального правдоподобия</li> <li>• моментов</li> <li>• наименьших квадратов</li> <li>• наискорейшего спуска</li> </ul> <p><b>В нейронной сети нет слоя нейронов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• скрытых</li> <li>• входных</li> <li>• выходных</li> <li>• корневых</li> </ul>
	Раздел 7. Машинное обучение: обучение без учителя	ПК-4	Компьютерное тестирование	<p><b>Входными данными для задачи кластеризации являются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• множество меток</li> <li>• множество объектов</li> <li>• множество центроидов</li> </ul>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• целевая функция</li> <li>• мощность кластеризации</li> <li>• множество кластеров</li> </ul> <p><b>Функция, определяющая расстояние между объектами в пространстве признаков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интервал</li> <li>• метрика</li> <li>• промежуток</li> <li>• длина</li> <li>• мера</li> </ul> <p><b>Целевой функцией в алгоритме кластеризации k-средними является:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сумма квадратов расстояний от объектов кластера до его центра</li> <li>• сумма квадратов расстояний от центров кластеров до центра исходного множества</li> <li>• сумма квадратов расстояний между объектами кластера</li> <li>• сумма квадратов расстояний от центра кластера до его граничных точек</li> <li>• сумма квадратов расстояний между центрами кластеров</li> </ul> <p><b>Укажите последовательность шагов итерационного процесса в алгоритме кластеризации k-средними.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для всех точек подобрать наиболее близкие кластеры</li> <li>• оценить центроиды как центры масс для имеющихся кластеров</li> <li>• рассчитать целевую метрику</li> <li>• если условия останова не выполнены, заново сформировать центры кластеров</li> </ul> <p><b>Алгоритм расчета близости пар кластеров в методе иерархической кластеризации, в котором расстояние между кластерами считается по самым удаленным друг от друга элементам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кластеризация методом полной связи</li> <li>• кластеризация методом одиночной связи</li> <li>• кластеризация методом средней связи</li> <li>• кластеризация методом центроидов</li> </ul> <p><b>Наиболее устойчивым к случайным выбросам объектов является метод кластеризации данных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• карты Кохонена</li> <li>• иерархическая кластеризация</li> <li>• кластеризация k-средними</li> </ul> <p><b>Разновидность нейронных сетей, обучающихся без учителя, предназначенная для кластеризации входных данных, — это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• простые сети</li> <li>• многослойные перцептроны</li> <li>• карты Кохонена</li> </ul> <p><b>Число слоев карты Кохонена равно:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> </ul>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> <li>• 3</li> <li>• 4</li> <li>• 5</li> </ul>
	Раздел 8. Экспертные системы и семантические сети	ПК-7	Компьютерное тестирование	<p><b>ЭС представляют собой наиболее распространенный вариант интеллектуальных систем. На какие группы их условно можно разделить?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• истинные и абстрактные</li> <li>• переменные и постоянные</li> <li>• расширенные и суженые</li> <li>• статические и динамические</li> </ul> <p><b>Из чего состоит программа, написанная на базовом языке CLIPS?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• задачи</li> <li>• этапы</li> <li>• алгоритмы</li> <li>• факты</li> <li>• правила</li> </ul> <p><b>Как называются описания изменений в памяти фактов, поступающие в Rete-алгоритм?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• метки</li> <li>• признаки</li> <li>• задачи</li> <li>• алгоритмы</li> </ul> <p><b>В разработке статической ЭС участвуют эксперты, инженеры по знаниям и программисты. Соотнесите их с соответствующей функцией, которую они выполняют:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. инженеры по знаниям</li> <li>2. программисты</li> <li>3. эксперты</li> </ol> <p>а) обеспечивают получение знаний, необходимых для решения задач в этой области, в ручном или автоматизированном режиме</p> <p>б) обрабатывают в соответствии с технологией эвристические правила, структурируют их и включают в базу знаний ЭС</p> <p>в) разрабатывают инструментальные средства ЭС или настраивают оболочки</p> <p><b>Выберите экспертные системы из списка.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLIPS</li> <li>• ActCAD</li> <li>• HASP/SIAP</li> <li>• ПК САПФИР</li> <li>• OpenCyc</li> <li>• Компас</li> <li>• Wolfram Alpha</li> <li>• MYCIN</li> </ul> <p><b>Когда появились первые коммерческие экспертные системы?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В 1970-х гг.</li> <li>• в 1950-х гг.</li> </ul>



№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• в 1980-х гг.</li> <li>• в 1960-х гг.</li> </ul> <p><b>Основным свойством семантических отношений является</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• синонимия</li> <li>• арность</li> <li>• однородность</li> <li>• неоднородность</li> </ul> <p><b>Семантическая сеть, в которой все отношения бинарные, образует:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отношение с с арностью 1</li> <li>• отношение с с арностью 2</li> <li>• отношение с с арностью 3</li> <li>• отношение с с арностью 4</li> </ul> <p><b>Какие отношения в семантических сетях относят к иерархическим?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• количественные</li> <li>• лингвистические</li> <li>• отношения между множеством и подмножеством АКО</li> <li>• отношения целого и части</li> <li>• отношения классификации ISA</li> <li>• логические</li> </ul> <p><b>Проблема в семантической сети, когда одно слово используется для обозначения различных понятий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свертка</li> <li>• синонимия</li> <li>• дублирование</li> </ul>
	Раздел 9. Обработка естественного языка и машинный анализ текстов	ПК-2	Компьютерное тестирование	<p><b>Исторически сложившиеся языки, используемые людьми для общения, называются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формальными</li> <li>• неформальными</li> <li>• естественными</li> <li>• искусственными</li> </ul> <p><b>Языки, лексико-грамматический строй которых допускает однозначное, точное и непротиворечивое описание, называются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формальные</li> <li>• низкоуровневые</li> <li>• высокоуровневые</li> <li>• искусственные</li> <li>• естественные</li> </ul> <p><b>Укажите последовательность работы транслятора при переводе программы на низкоуровневый машинный язык.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• лексический анализ</li> <li>• генерация кода</li> <li>• синтаксический анализ</li> </ul> <p><b>Дисциплина, которая изучает методы и алгоритмы извлечения мнений и эмоций из текстовых сообщений, занимается анализом:</b></p>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• тональности текстов</li> <li>• коллаборативности текстов</li> <li>• перцептивности текстов</li> <li>• эмоциональности текстов</li> </ul> <p><b>В основе современных поисковых систем лежит модель поиска:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• линейная</li> <li>• матричная</li> <li>• векторная</li> </ul> <p><b>Соответствие результатов поиска поисковому запросу с точки зрения пользователя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• релевантность</li> <li>• пертинентность</li> <li>• полнота</li> </ul>
	Раздел 10. Искусственный интеллект в задачах распознавания образов	ПК-2	Компьютерное тестирование	<p><b>Что принято считать "ситуацией" в теории распознавания образов?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рассмотрения образа в структурированном виде, от высшего к низшему уровню</li> <li>• совокупность состояний объекта, каждое из которых характеризуется отличительными характеристиками объекта</li> <li>• рассмотрения образа в структурированном виде, от низшего к высшему уровню</li> </ul> <p><b>Результатом обучения при распознавании образов является:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• появление разных реакций на все объекты одного образа</li> <li>• появление одинаковых реакций на все объекты одного образа</li> <li>• формирование базы данных объектов</li> </ul> <p><b>Что представляет собой анализ образов?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• процесс расчленения образа верхнего уровня, на объекты, принадлежащие низшим уровням</li> <li>• процесс объединения образов низшего уровня, в образ, принадлежащий верхнему уровню</li> <li>• процесс выделения из совокупности образов наиболее схожих изображений</li> </ul> <p><b>Одной из центральных задач проблемы распознавания образов является:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбор исходного описания объектов</li> <li>• интерпретация полученных результатов</li> <li>• автоматизация процесса распознавания образов</li> </ul> <p><b>Последовательность ситуаций с указанием, к какому классу они относятся, называется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• последовательность обучения</li> <li>• последовательность образов</li> <li>• обучающая последовательность</li> <li>• последовательность изображений</li> </ul> <p><b>Какая задача стоит перед конструктором обучающихся устройств?</b></p>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение набора решающих правил, который будет заложен в обучающее устройство</li> <li>• определение способа формирования образа из совокупности изображений</li> <li>• определение метода выбора нужного правила среди множества решающих правил</li> </ul> <p><b>Какими понятиями характеризуется способность к обучению?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• качеством полученного решающего правила</li> <li>• степенью значимости решающего правила</li> <li>• коэффициентом влияния правила на обучение</li> <li>• надежностью получения решающего правила с заданным качеством</li> </ul> <p><b>Способом определения расстояния между элементами универсального множества, называется?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучение</li> <li>• метрика</li> <li>• распознавание</li> <li>• ситуация</li> </ul> <p><b>Изображения более похожи между собой при метрике, стремящейся к:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• минимуму</li> <li>• максимуму</li> <li>• бесконечности</li> </ul> <p><b>Неопределенная ситуация может возникнуть при использовании алгоритмов распознавания образов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• когда объект будет находиться на максимальном расстоянии от нескольких образов</li> <li>• когда объект будет находиться на одинаковом расстоянии от нескольких образов</li> <li>• когда объект будет находиться на минимальном расстоянии от нескольких образов</li> </ul>

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Вопросы /задания</b>
ПК-4	<p><b>Вопросы к зачету</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интеллектуальные системы и их развитие.</li> <li>2. Классификация интеллектуальных систем.</li> <li>3. Архитектура интеллектуальных систем.</li> <li>4. Логические интеллектуальные системы.</li> <li>5. Системы на предикатах. Системы на продукциях. Системы с планированием.</li> <li>6. Искусственный интеллект. Развитие искусственного интеллекта.</li> <li>7. Методы искусственного интеллекта.</li> <li>8. Представление знаний. Понятийная область знаний.</li> <li>9. Модели и формы знаний. Формализмы для представления знаний.</li> <li>10. Использование знаний.</li> <li>11. Функциональное и логическое программирование. Агентно-ориентированное программирование.</li> <li>12. Приобретение знаний. Подходы и методы приобретения знаний.</li> <li>13. Формирование знаний путем обучения. Обучение с подкреплением</li> </ol>
ПК-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы логического программирования.</li> <li>2. Основы математической логики.</li> <li>3. Императивный и декларативный принципы программирования.</li> <li>4. Язык Prolog как среда логического программирования.</li> <li>5. Понятие логического программирования.</li> <li>6. Пропозициональная логика в языке Prolog.</li> <li>7. Исчисление предикатов и язык Prolog.</li> <li>8. Prolog и чистое логическое программирование.</li> <li>9. Prolog и автоматическое доказательство теорем.</li> <li>10. Логический вывод на основе импликаций.</li> <li>11. Символьные вычисления в SWI-Prolog.</li> </ol>
ПК-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задачи, решаемые перебором вариантов. Программистский подход. Универсальный подход.</li> <li>2. Методы спуска по дереву решений.</li> <li>3. Неинформированный поиск. Информированный поиск.</li> <li>4. Поиск в условиях противодействия. Шахматные программы.</li> <li>5. Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования.</li> <li>6. Наивный логический поиск и задачи реального мира. Модель наивного логического вывода.</li> <li>7. Сложность поиска в реальных задачах. Алгоритмические методы ускорения поиска.</li> <li>8. Алгоритмы RETE и TREAT.</li> <li>9. Индексация и предварительный отбор фактов.</li> </ol>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	10. Теоретико-множественные методы ускорения поиска. 11. Обработка множества фактов методами реляционной алгебры. 12. Реализация быстрого логического вывода в среде Prolog. 13. Методы поиска, основанные на прецедентах. Антропоморфный подход к поиску решений. 14. Использование прецедентов для редуцирования дерева решений.
ПК-4	1. Введение в машинное обучение. Этапы решения задач машинного обучения. Цели и задачи машинного обучения. Формальная постановка задачи машинного обучения. 2. Чистые данные и выбор признаков. 3. Предобработка данных. Рекомендации к выбору признаков. 4. Построение модели и сведение обучения к задаче оптимизации. 5. Оценка качества работы алгоритма машинного обучения. Методы оценки качества. 6. Проблема переобучения. 7. Процесс внедрения алгоритма машинного обучения в эксплуатацию.
ПК-2	1. Линейная регрессия. Постановка задачи восстановления линейной регрессии. 2. Метод градиентного спуска для обучения модели линейной регрессии. Переход к нелинейной регрессии. 3. Логистическая регрессия. Линейные классификаторы. Связь с нейросетевыми моделями. 4. Алгоритм обучения логистической регрессии. Метод Парзенковского окна. Байесовский подход к классификации. Алгоритм Парзена Розенблатта. 5. Деревья принятия решений. Использование энтропии в деревьях принятия решений. Построение дерева принятия решений. 6. Классификация новых данных при помощи дерева принятия решений.
ПК-2	<b>Вопросы к экзамену</b> 1. История развития нейроинформатики. 2. Искусственные нейронные сети простого типа. 3. Обучение искусственной нейронной сети простого типа (персептрона). 4. Многослойные искусственные нейронные сети. 5. Функции активации для многослойных персептронов. 6. Расчет ответа для многослойного персептрона на основе алгоритма прямого распространения. 7. Обучение многослойного персептрона на основе алгоритма обратного распространения. 8. Построение нейросети средствами языка Python. Библиотеки TensorFlow и Keras.
ПК-4	1. Кластеризация k-средними. Постановка задачи кластеризации. Оценка качества кластеризации. Алгоритм кластеризации k-средними. 2. Иерархическая кластеризация. Постановка задачи иерархической кластеризации. Алгоритм иерархической кластеризации.

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	<p>3. Кластеризации при помощи карт Кохонена. Описание модели карты Кохонена. Алгоритм обучения карты Кохонена.</p> <p>4. Поиск ассоциаций в данных. Постановка задачи поиска ассоциаций в данных. Алгоритм Apriori.</p>
ПК-7	<p>1. Экспертные системы. Архитектура экспертной системы.</p> <p>2. Семантические сети. Типы семантических сетей. Типы отношений в семантических сетях.</p> <p>3. Онтологии и правила наследования отношений.</p> <p>4. Проблемы построения семантических сетей. Факты и правила в семантической сети.</p> <p>5. Интеллектуальный агент семантической сети. Управление контекстом.</p> <p>6. Семантическая сеть и семантическая паутина.</p> <p>7. Семантическая паутина: принципы и текущее состояние.</p>
ПК-2	<p>1. Естественные и искусственные языки. Проблема нерегулярности естественных языков.</p> <p>2. Формальные и неформальные языки. Проблема формализации естественных языков.</p> <p>3. Предмет, цель и задачи обработки естественного языка.</p> <p>4. Машинный анализ текстов на естественном языке.</p> <p>5. Тексты на естественном языке. Базовые свойства текстов. Проблема понимания естественных языков.</p> <p>6. Этапы машинного анализа текстов.</p> <p>7. Проблема многозначности естественных языков.</p> <p>8. Моделирование текстов на естественном языке. Векторная модель представления текстов.</p> <p>9. Латентный семантический анализ.</p> <p>10. Автоматическая категоризация текстов.</p>
ПК-2	<p>1. Основные математические модели распознавания образов.</p> <p>2. Содержательный смысл задачи распознавания образов.</p> <p>3. Моделирование объекта классификации.</p> <p>4. Модель дискриминантного анализа. Модель таксономии. Выбор признакового пространства.</p> <p>5. Линейный дискриминантный анализ.</p> <p>6. Методы дискриминантного анализа. Разделяющие возможности аффинных функций.</p> <p>7. Метод линейной коррекции. Методы линейного программирования.</p> <p>8. Метод комитетов в дискриминантном анализе. Комитетные конструкции. Теоремы существования.</p> <p>9. Алгоритмы построения комитетов. Построение минимального комитета.</p> <p>10. Метод потенциальных функций.</p> <p>11. Методы, основанные на теории статистических решений.</p> <p>12. Методы алгебры логики. Методы таксономии. Метод выделения максимальных совместных подсистем. Метод потенциальных функций § 3. Методы выбора признакового пространства. Оценка признаков по коэффициентам разделяющей функции.</p>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	13. Прикладные задачи распознавания образов. Применение методов распознавания образов для учёта плохо формализуемых ограничений в алгоритмах оптимального планирования. 14. Применение методов распознавания образов в промышленности, медицине, биометрии.

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>.

#### 5. 1.2. Дополнительная литература

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.
2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382> - ДЛЯ МАГИСТРОВ
3. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование)

**Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

**5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;



- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
3. SWI-Prolog (GNU GPL - лицензия свободного программного обеспечения).

4. Python (GNU GPL - лицензия свободного программного обеспечения)
5. Справочная система Консультант+
6. Okular или Acrobat Reader DC
7. Ark или 7-zip
8. User Gate
9. TrueConf (client)

#### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

#### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета  
политических и социальных технологий

/Пивнева С.В./

28 марта 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Направление подготовки (специальность)  
*09.04.01. Информатика и вычислительная техника*

Направленность (специализация)  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММАМ  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

*Очная, заочная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриат соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) .....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) .....	16
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>24</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
3.2. Задания для самостоятельной работы. ....	29
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) .....	40
<b>РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>41</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине .....	41
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	42
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	42
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося .....	42
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося .....	43
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	44
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) .....	44
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>48</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины ...	48
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	49
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	49
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) .....	50
5.4.1. Средства информационных технологий .....	50
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	50
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных .....	51
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	51
5.6. Образовательные технологии .....	52
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>53</b>

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии Интернета вещей» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность «Искусственный интеллект и цифровая гигиена», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», сопряженного с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.001 «Программист»;
- 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»;
- 06.011 «Администратор баз данных»;
- 06.015 «Специалист по информационным системам»;
- 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий»;
- 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)».

Рабочая программа дисциплины «Разработка регламентов работы подразделений предприятия» разработана рабочей группой в составе: канд. экон. наук, доцент С.В. Веретехина, канд. тех. наук, Галин И.Ю.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий. Протокол № 7 от «28» марта 2023 года.

Зав. кафедрой

информационных технологий,  
искусственного интеллекта и  
общественно-социальных  
технологий цифрового общества



С.В. Крапивка

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Рабочая программа практики  
рекомендована к утверждению  
представителями организаций-  
работодателей:ООО  
«АнсофтДевелопмент»  
Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



Г.Б. Меньков

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

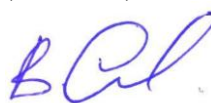
ФГБОУ ВО «Московский  
политехнический университет», НОЦ  
инфокогнитивных технологий, доктор  
технических наук, профессор



Н.И. Гданский

(подпись)

к.т.н., доцент кафедры информационных  
технологий, искусственного интеллекта и  
общественно-социальных технологий  
цифрового общества



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано  
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляp

# РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о современных компьютерных технологиях с последующим применением их в профессиональной сфере в производственно-технологический, педагогической и научно-исследовательской деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- научиться применять компьютерные технологии в профессиональной деятельности

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата** соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2, ПК-9 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность *«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»* (бакалавриат), очной формы обучения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты: ПК-2, ПК-9.

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
профессиональная компетенция	ПК-2 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-2. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции. Применяет методы анализа коды деятельности и ее результатов в рамках практической компетенции	<i>Знать:</i> основные методик разработки компонентов системных программных продуктов <i>Уметь:</i> самостоятельно разработать компоненты системных программных продуктов. <i>Владеть:</i> принципами и методами разработки и проектирования компонентов системных программных продуктов
профессиональная компетенция	ПК-9 Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникаци	ПК-9. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции. Применяет методы анализа коды деятельности и ее результатов в рамках практической компетенции	<i>Знать:</i> основные методы и средства управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации <i>Уметь:</i> навык самостоятельного управления программно-аппаратными средствами информационных служб



	онной системы организации.		инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации <i>Владеть:</i> основными методами и средствами управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
--	----------------------------	--	--

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен экзамен (7 семестр).

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>110</b>	<b>110</b>			
Лекционные занятия	36	36			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	72	72			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации	2	2			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>88</b>	<b>88</b>			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			

Форма промежуточной аттестации		Экзамен			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>216</b>	<b>216</b>			

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>74</b>	<b>74</b>			
Лекционные занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	48	48			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации	2	2			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>124</b>	<b>124</b>			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			
Форма промежуточной аттестации		Экзамен			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>216</b>	<b>216</b>			

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3		Курс 4	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>26</b>				<b>26</b>
Лекционные занятия	12				12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					

Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	12				12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации	2				2
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>181</b>				<b>181</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>				<b>26</b>
Форма промежуточной аттестации					Экзам ен
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>216</b>				<b>216</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>										
<b>Раздел 1. Основы интернета вещей</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>6</b>				<b>12</b>		
Тема 1.1. Введение в интернет вещей	16	7	9	3				6		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
Тема 1.2. Технологические аспекты интернета вещей	17	8	9	3					6		
<b>Раздел 2.</b> Безопасность и приватность в интернете вещей	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>6</b>					<b>12</b>		
Тема 2.1. Безопасность интернета вещей	16	7	9	3					6		
Тема 2.2. Приватность в интернете вещей	17	8	9	3					6		
<b>Раздел 3.</b> Применение интернета вещей в различных отраслях	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>6</b>					<b>12</b>		
Тема 3.1. Интернет вещей в медицине	16	7	9	3					6		
Тема 3.2. Интернет вещей в транспорте	17	8	9	3					6		
<b>Раздел 4.</b> Анализ данных в интернете вещей	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>6</b>					<b>12</b>		
Тема 4.1. Интеллектуальный	16	7	9	3					6		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа
анализ данных в интернете вещей										
Тема 4.2. Биг-дата и облачные платформы для анализа данных интернета вещей	17	8	9	3				6		
<b>Раздел 5.</b> Взаимодействие интернета вещей с другими технологиями	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>6</b>				<b>12</b>		
Тема 5.1. Интернет вещей и искусственный интеллект	16	7	9	3				6		
Тема 5.2. Интернет вещей и блокчейн	17	8	9	3				6		
<b>Раздел 6.</b> Протоколы, стандарты и облачные вычисления в технологиях IoT	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>6</b>				<b>12</b>	<b>2</b>	
Тема 6.1. Протоколы передачи данных	16	7	9	3				6		
Тема 6.2. Облачные вычисления в	17	6	11	3				6	2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
технологиях IoT										
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
Форма промежуточной аттестации (указать)	Экзамен									
Общий объем, часов	216	88	216	36		110		72		2

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>										
Раздел 1. Основы интернета вещей	33	21	12	4				8		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
Тема 1.1. Введение в интернет вещей	16	10	6	2					4		
Тема 1.2. Технологические аспекты интернета вещей	17	11	6	2					4		
<b>Раздел 2. Безопасность и приватность в интернете вещей</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		
Тема 2.1. Безопасность интернета вещей	16	10	6	2					4		
Тема 2.2. Приватность в интернете вещей	17	11	6	2					4		
<b>Раздел 3. Применение интернета вещей в различных отраслях</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		
Тема 3.1. Интернет вещей в медицине	16	10	6	2					4		
Тема 3.2. Интернет вещей в транспорте	17	11	6	2					4		
<b>Раздел 4. Анализ данных в интернете вещей</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>					<b>8</b>		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа
Тема 4.1. Интеллектуальный анализ данных в интернете вещей	16	10	6	2				4		
Тема 4.2. Биг-дата и облачные платформы для анализа данных интернета вещей	17	11	6	2				4		
<b>Раздел 5.</b> Взаимодействие интернета вещей с другими технологиями	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>				<b>8</b>		
Тема 5.1. Интернет вещей и искусственный интеллект	16	10	6	2				4		
Тема 5.2. Интернет вещей и блокчейн	17	11	6	2				4		
<b>Раздел 6.</b> Протоколы, стандарты и облачные вычисления в технологиях IoT	<b>33</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>4</b>				<b>8</b>	<b>2</b>	
Тема 6.1. Протоколы передачи данных	16	10	6	2				4		



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Тема 6.2. Облачные вычисления в технологиях IoT	17	9	8	2			4		2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
Форма промежуточной аттестации (указать)	Экзамен									
Общий объем, часов	216	124	74	24			48		2	

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Модуль 1 (Курс 4 Сессии 3-4)</b>										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
<b>Раздел 1. Основы интернета вещей</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					<b>2</b>		<b>35</b>
Тема 1.1. Введение в интернет вещей	18	16	2	1					1		18
Тема 1.2. Технологические аспекты интернета вещей	17	15	2	1					1		17
<b>Раздел 2. Безопасность и приватность в интернете вещей</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					<b>2</b>		<b>35</b>
Тема 2.1. Безопасность интернета вещей	18	16	2	1					1		18
Тема 2.2. Приватность в интернете вещей	17	15	2	1					1		17
<b>Раздел 3. Применение интернета вещей в различных отраслях</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					<b>2</b>		<b>35</b>
Тема 3.1. Интернет вещей в медицине	18	16	2	1					1		18
Тема 3.2. Интернет вещей в транспорте	17	15	2	1					1		17

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа
<b>Раздел 4. Анализ данных в интернете вещей</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>2</b>				<b>2</b>		<b>34</b>
Тема 4.1. Интеллектуальный анализ данных в интернете вещей	17	15	2	1				1		17
Тема 4.2. Биг-дата и облачные платформы для анализа данных интернета вещей	17	15	2	1				1		17
<b>Раздел 5. Взаимодействие интернета вещей с другими технологиями</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>2</b>				<b>2</b>		<b>34</b>
Тема 5.1. Интернет вещей и искусственный интеллект	17	15	2	1				1		17
Тема 5.2. Интернет вещей и блокчейн	17	15	2	1				1		17
<b>Раздел 6. Протоколы, стандарты и облачные вычисления в технологиях IoT</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>34</b>

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Тема 6.1. Протоколы передачи данных	17	15	2	1				1		17
Тема 6.2. Облачные вычисления в технологиях IoT	17	13	4	1				1	2	17
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									<b>9</b>
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>Экзамен</b>									<b>Экзамен</b>
<b>Общий объем, часов</b>	<b>216</b>	<b>181</b>	<b>26</b>	<b>12</b>				<b>12</b>	<b>2</b>	<b>216</b>

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. Основы интернета вещей.

##### Тема 1.1. Введение в интернет вещей.

**Цель:** заключается в получении обучающимися понимания основ интернета вещей и его принципов работы.

##### Перечень изучаемых элементов содержания

Что такое интернет вещей и его основные принципы. Роль сенсоров и актуаторов в интернете вещей. Основные протоколы связи в интернете вещей. Преимущества и вызовы внедрения интернета вещей в различных отраслях. Примеры применения интернета вещей в реальной жизни. Гибридные модели интернета вещей. Развитие и тренды интернета вещей. Роль и вклад различных компаний в развитие интернета вещей. Влияние интернета вещей на безопасность и приватность. Этические и юридические аспекты интернета вещей.

## **Тема 1.2. Технологические аспекты интернета вещей.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися понимания технологических аспектов интернета вещей и его инфраструктуры.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Основные компоненты и архитектура интернета вещей. Классификация и разделение устройств интернета вещей. Модули связи и протоколы передачи данных в интернете вещей. Управление энергопотреблением в интернете вещей. Облачные платформы для интернета вещей. Программирование устройств интернета вещей. Инфраструктура интернета вещей для сбора и передачи данных. Взаимодействие устройств и обработка данных в интернете вещей. Безопасность и приватность данных в интернете вещей. Примеры использования различных технологий в интернете вещей.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

### **Тема практического занятия: ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ.**

Форма практического задания: **практикум по решению задач.**

#### **Темы практикума по решению задач:**

1. Лабораторная работа «Создание и настройка устройства IoT»
2. Лабораторная работа «Измерение и передача данных с помощью устройства IoT»
3. Лабораторная работа «Организация коммуникации между устройствами IoT»
4. Лабораторная работа «Разработка приложений для управления устройствами IoT»
5. Лабораторная работа «Использование облачных сервисов для хранения данных IoT»
6. Лабораторная работа «Анализ данных IoT и применение машинного обучения»
7. Лабораторная работа «Реализация функций автоматизации и умного дома с использованием IoT»
8. Лабораторная работа «Защита и безопасность устройств IoT»
9. Лабораторная работа «Оптимизация энергопотребления устройств IoT»
10. Лабораторная работа «Презентация и демонстрация проекта IoT»

## **РАЗДЕЛ 2. Безопасность и приватность в интернете вещей.**

### **Тема 2.1. Безопасность интернета вещей.**

**Цель:** в получении обучающимися понимания вопросов безопасности в интернете вещей и применения соответствующих мер для защиты систем.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Основные угрозы и уязвимости в интернете вещей. Методы аутентификации и авторизации в интернете вещей. Защита данных и приватность в интернете вещей. Обнаружение и предотвращение вторжений в системы интернета вещей. Контроль и управление доступом к устройствам интернета вещей. Защита от вредоносного программного обеспечения и кибератак. Проекты по обеспечению безопасности интернета вещей. Роль и ответственность производителей устройств интернета вещей в обеспечении безопасности. Регулирование и нормативные требования в области безопасности интернета вещей. Будущие вызовы и тенденции в обеспечении безопасности интернета вещей.

## **Тема 2.2. Приватность в интернете вещей.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися понимания вопросов приватности в интернете вещей и применения соответствующих политик и мер для защиты личных данных.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Основные проблемы приватности в интернете вещей. Сбор, хранение и использование личных данных в интернете вещей. Защита личных данных и обеспечение приватности в интернете вещей. Возможности и ограничения анонимизации данных в интернете вещей. Правовые и этические аспекты приватности в интернете вещей. Проекты и исследования в области приватности интернета вещей. Роль и ответственность производителей устройств интернета вещей в защите личных данных. Законодательство и международные стандарты в области приватности интернета вещей. Практические рекомендации по защите приватности в интернете вещей. Будущие вызовы и тенденции в обеспечении приватности интернета вещей.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия: ПРОЕКТИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ.**

**Форма практического задания: практикум по решению задач.**

**Темы практикума по решению задач:**

1. Лабораторная работа «Анализ рисков и угроз безопасности в Интернете вещей»
2. Лабораторная работа «Защита устройств Интернета вещей от несанкционированного доступа»
3. Лабораторная работа «Проектирование безопасной сети Интернета вещей»
4. Лабораторная работа «Проверка на уязвимости и анализ безопасности устройств IoT»
5. Лабораторная работа «Разработка политик безопасности для системы IoT»
6. Лабораторная работа «Реализация шифрования данных в Интернете вещей»
7. Лабораторная работа «Идентификация и аутентификация устройств IoT»
8. Лабораторная работа «Мониторинг и обнаружение аномалий в сети IoT»
9. Лабораторная работа «Безопасность мобильных приложений для устройств IoT»
10. Лабораторная работа «Стандарты и протоколы безопасности в Интернете вещей»

## **РАЗДЕЛ 3. Применение интернета вещей в различных отраслях.**

### **Тема 3.1. Интернет вещей в медицине.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися понимания применения интернета вещей в медицине и его роли в здравоохранении.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Обзор применения интернета вещей в медицинских устройствах и системах. Мониторинг здоровья и врачебное консультирование через интернет вещей. Использование носимых устройств и датчиков для сбора медицинских показателей. Удаленная диагностика и лечение через интернет вещей. Интеграция медицинских данных в облачные платформы. Проекты и исследования в области интернета вещей в медицине. Эффективность и выгоды применения интернета вещей в медицине. Роль регуляторов и нормативных органов в области интернета

вещей в медицине. Проблемы безопасности и приватности в медицинском интернете вещей. Будущие тренды и перспективы использования интернета вещей в медицине.

### **Тема 3.2. Интернет вещей в транспорте.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися понимания применения интернета вещей в транспортной отрасли и его роли в улучшении транспортных систем.

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Обзор применения интернета вещей в автомобильной и грузоперевозочной отраслях. Умные транспортные системы с использованием интернета вещей. Мониторинг и управление транспортными средствами через интернет вещей. Улучшение транспортной безопасности с помощью интернета вещей. Оптимизация транспортных маршрутов с помощью интернета вещей. Автономные системы управления транспортными средствами. Проекты по использованию интернета вещей в общественном транспорте. Взаимодействие между транспортными средствами через интернет вещей. Роль правительственных органов и организаций в развитии интернета вещей в транспорте. Будущие тенденции и прогнозирование развития интернета вещей в транспортной отрасли.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Тема практического занятия: ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ.**

**Форма практического задания: практикум по решению задач.**

**Темы практикума по решению задач:**

1. Лабораторная работа «Применение интернета вещей в сельском хозяйстве»
2. Лабораторная работа «Интернет вещей в здравоохранении: мониторинг пациентов и медицинское оборудование»
3. Лабораторная работа «Интернет вещей в производстве: автоматизация и оптимизация процессов»
4. Лабораторная работа «Интернет вещей в энергетике: умные сети и управление потреблением»
5. Лабораторная работа «Применение интернета вещей в транспорте: умные города и транспортные системы»
6. Лабораторная работа «Интернет вещей в розничной торговле: умные витрины и системы оплаты»
7. Лабораторная работа «Интернет вещей в образовании: смарт-классы и обучение на основе данных»
8. Лабораторная работа «Применение интернета вещей в гостиничном бизнесе: умные номера и системы управления»
9. Лабораторная работа «Интернет вещей в автомобильной промышленности: автоматическое вождение и смарт-автомобили»
10. Лабораторная работа «Применение интернета вещей в домашней автоматизации: умные дома и умные устройства»

## **РАЗДЕЛ 4. Анализ данных в интернете вещей.**

**Тема 4.1. Интеллектуальный анализ данных в интернете вещей.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися понимания методов и инструментов для анализа данных интернета вещей с использованием технологий искусственного интеллекта.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Основные понятия и методы анализа данных в интернете вещей. Обработка и хранение больших объемов данных в интернете вещей. Методы искусственного интеллекта для анализа данных интернета вещей. Отбор и предварительная обработка данных перед анализом. Методы кластеризации и классификации данных интернета вещей. Прогнозирование и моделирование данных интернета вещей. Визуализация и интерпретация результатов анализа данных интернета вещей. Проекты и практические примеры анализа данных интернета вещей. Этические аспекты анализа данных интернета вещей. Тенденции и вызовы в развитии интеллектуального анализа данных интернета вещей.

**Тема 4.2.** *Биг-дата и облачные платформы для анализа данных интернета вещей.*

**Цель:** заключается в получении обучающимися понимания принципов и возможностей использования облачных платформ для хранения и анализа больших объемов данных интернета вещей.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Принципы и архитектура облачных платформ для анализа данных интернета вещей.

Преимущества и ограничения использования облачных платформ для анализа данных интернета вещей. Системы управления данными в облачных платформах для анализа данных интернета вещей. Интерфейсы и инструменты для работы с данными интернета вещей в облачных платформах. Методы и алгоритмы обработки и анализа данных интернета вещей в облачных платформах. Проекты и практические примеры использования облачных платформ для анализа данных интернета вещей. Проблемы безопасности и приватности данных в облачных платформах. Контроль и управление доступом к данным интернета вещей в облачных платформах. Экономические и бизнес-аспекты использования облачных платформ для анализа данных интернета вещей. Футуристические тенденции и перспективы в развитии облачных платформ для анализа данных интернета вещей.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема практического занятия: ИОТ-УСТРОЙСТВА: ДАННЫЕ И ИХ АНАЛИЗ.**

**Форма практического задания: практикум по решению задач.**

**Темы практикума по решению задач:**

1. Лабораторная работа «Сбор данных в интернете вещей: Изучение способов сбора и обработки информации с IoT-устройств»
2. Лабораторная работа «Анализ статистических данных IoT-сенсоров: Работа с различными типами датчиков, анализ температуры, влажности, освещенности и др»
3. Лабораторная работа «Прогнозирование поведения интернета вещей: Использование алгоритмов машинного обучения для прогнозирования данных IoT-устройств»
4. Лабораторная работа «Анализ сетевой активности IoT-устройств: Изучение сетевого трафика и анализ поведения IoT-устройств в сети»
5. Лабораторная работа «Идентификация и анализ ошибок IoT-устройств: Изучение ошибок и проблем, возникающих в работе IoT-устройств, и разработка методов их обнаружения и устранения»



6. Лабораторная работа «Анализ безопасности в интернете вещей: Изучение существующих уязвимостей IoT-устройств и разработка методов защиты»
7. Лабораторная работа «Анализ потребительского поведения на основе данных IoT-устройств: Изучение связи между поведением пользователей и использованием IoT-устройств»
8. Лабораторная работа «Анализ больших данных IoT-устройств: Работа с большими объемами данных, генерируемых IoT-устройствами, и разработка методов их анализа и обработки»
9. Лабораторная работа «Визуализация данных IoT-устройств: Разработка инструментов и техник визуализации данных IoT-устройств для более наглядного анализа»
10. Лабораторная работа «Применение анализа данных IoT-устройств в реальном времени: Разработка методов и технологий для анализа данных IoT-устройств в реальном времени с целью принятия оперативных решений».

## **РАЗДЕЛ 5. Взаимодействие интернета вещей с другими технологиями.**

### **Тема 5.1. Интернет вещей и искусственный интеллект.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися понимания взаимодействия интернета вещей с технологиями искусственного интеллекта и их совместного применения для решения задач в реальном мире.

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Введение в понятие искусственного интеллекта и основные его методы. Применение искусственного интеллекта в интернете вещей. Машинное обучение и глубокое обучение в интернете вещей. Распознавание образов и анализ видео в интернете вещей. Прогнозирование и оптимизация с использованием искусственного интеллекта в интернете вещей. Роль искусственного интеллекта в управлении системами интернета вещей. Проекты и практические примеры взаимодействия интернета вещей с искусственным интеллектом. Ограничения и вызовы в применении искусственного интеллекта в интернете вещей. Этические и юридические аспекты взаимодействия интернета вещей с искусственным интеллектом. Тенденции и перспективы в развитии взаимодействия интернета вещей с искусственным интеллектом.

### **Тема 5.2. Интернет вещей и блокчейн.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися понимания взаимодействия интернета вещей с технологией блокчейн и их совместного применения для обеспечения безопасности, прозрачности и инноваций.

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Использование блокчейна в Интернете вещей; Применение блокчейна в сфере Интернета вещей. Улучшение безопасности и конфиденциальности в Интернете вещей с помощью блокчейна. Смарт-контракты; Реализация смарт-контрактов в блокчейне. Взаимодействие смарт-контрактов с устройствами Интернета вещей. Управление данными в блокчейне; Распределенное хранение и управление данными в блокчейне. Защита данных в блокчейне. Проекты и примеры использования блокчейна в Интернете вещей; Примеры реальных проектов, использующих блокчейн в Интернете вещей. Потенциальные выгоды и ограничения использования блокчейна в Интернете вещей. Будущее Интернета вещей и блокчейна; Тенденции развития Интернета вещей и блокчейна. Возможности и риски будущего применения блокчейна в Интернете вещей.

## ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

**Тема практического занятия: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ.**

**Форма практического задания: практикум по решению задач.**

**Темы практикума по решению задач:**

1. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с облачными вычислениями. В рамках данной работы можно изучить, как устройства интернета вещей могут передавать данные в облако, а также обработка и анализ этих данных на удаленных серверах»
2. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с искусственным интеллектом. В данной лабораторной работе можно исследовать, как устройства интернета вещей могут использовать искусственный интеллект для принятия решений и предсказания будущих событий»
3. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с блокчейном. В этой работе можно провести исследование о том, как технология блокчейн может быть использована для обеспечения безопасности и гарантии целостности данных, полученных от устройств интернета вещей»
4. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с геолокацией. В данной лабораторной работе можно изучить, как устройства интернета вещей могут использовать геолокацию для определения своего местоположения, а также для взаимодействия с другими устройствами на основе местоположения»
5. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с мобильными приложениями. В этой работе можно исследовать, как устройства интернета вещей могут взаимодействовать с мобильными приложениями, а также как мобильные приложения могут управлять и контролировать устройства интернета вещей»
6. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с машинным обучением. В рамках этой работы можно исследовать, как устройства интернета вещей могут использовать машинное обучение для анализа данных и принятия решений на основе полученных результатов»
7. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с большими данными. В данной лабораторной работе можно исследовать, как устройства интернета вещей могут собирать и обрабатывать большие объемы данных, а также как эти данные могут быть использованы для принятия решений и оптимизации работы устройств»
8. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с виртуальной и дополненной реальностью. В этой работе можно провести исследование о том, как устройства интернета вещей могут взаимодействовать с виртуальной и дополненной реальностью, а также как эти технологии могут быть использованы для управления и контроля устройств интернета вещей»
9. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с системами умного дома. В рамках этой работы можно изучить, как устройства интернета вещей могут взаимодействовать с системами умного дома, а также как эти системы могут быть интегрированы с другими технологиями интернета вещей»
10. Лабораторная работа «Взаимодействие интернета вещей с энергетическими системами. В данной работе можно провести исследование о том, как устройства интернета вещей могут взаимодействовать с энергетическими системами, например, солнечными панелями или системами управления энергопотреблением»

**РАЗДЕЛ 6. Протоколы, стандарты и облачные вычисления в технологиях IoT.**

## **Тема 6.1. Протоколы передачи данных.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися знаний о различных протоколах и сетевых технологиях, используемых в интернете вещей. Основные протоколы передачи данных в системах IoT. Описание протокола MQTT и его применение в IoT.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Основные понятия и определения в области протоколов передачи данных. Классификация протоколов передачи данных. Различия между протоколами TCP/IP и OSI. Протоколы уровня сетевого доступа: Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth и другие. Протоколы уровня интернет: IP, ICMP, ARP, ICMPv6 и другие. Протоколы уровня транспортной сети: TCP, UDP и другие. Протоколы уровня приложения: HTTP, FTP, DNS, SMTP и другие. Принципы работы протоколов передачи данных. Роль протоколов в передаче данных через сети. Проблемы и решения в использовании протоколов передачи данных.

## **Тема 6.2. Облачные вычисления в технологиях IoT.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися знаний о принципах работы облачных вычислений и хранения данных в интернете вещей. Освоение навыков использования облачных платформ и сервисов для хранения, анализа и обработки данных интернета вещей.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Принципы работы облачных вычислений. Облачные платформы для интернета вещей. Базы данных и системы управления данными. Примеры использования облачных сервисов для анализа и обработки данных интернета вещей. Проблемы безопасности при использовании облачных сервисов в интернете вещей.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6**

**Тема практического занятия: РАЗРАБОТКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТОКОЛОВ, СТАНДАРТОВ И ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЯХ IOT.**

**Форма практического задания: практикум по решению задач.**

**Темы практикума по решению задач:**

1. Лабораторная работа «Применение протоколов и стандартов в интернете вещей (IoT)»
2. Лабораторная работа «Анализ и сравнение различных протоколов передачи данных для IoT»
3. Лабораторная работа «Разработка системы управления устройствами IoT с использованием протоколов и стандартов»
4. Лабораторная работа «Интеграция облачных вычислений в системы IoT с использованием протоколов и стандартов»
5. Лабораторная работа «Использование стандартных протоколов безопасности для защиты данных в сфере IoT»
6. Лабораторная работа «Исследование возможностей облачных вычислений для хранения и обработки данных в IoT»
7. Лабораторная работа «Разработка мобильного приложения для управления устройствами IoT с использованием стандартных протоколов»
8. Лабораторная работа «Применение MQTT протокола для передачи данных в системах IoT»
9. Лабораторная работа «Исследование протоколов связи для межустройственного взаимодействия в IoT»

10. Лабораторная работа «Использование стандартов и протоколов для создания распределенных систем в области IoT»

### РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 7)</b>		
Раздел 1. ОСНОВЫ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ.  <b>15 часов</b>	4	Подготовка реферата
	4	Выполнение кейс - задания
	4	Подготовка проекта
	3	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИВАТНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ.  <b>15 часов</b>	4	Подготовка реферата
	4	Выполнение кейс - задания
	4	Подготовка проекта
	3	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ	4	Подготовка реферата
	4	Выполнение кейс - задания

ОТРАСЛЯХ. <b>15 часов</b>	4	Подготовка проекта
	3	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. АНАЛИЗ ДАННЫХ В ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ. <b>15 часов</b>	4	Подготовка реферата
	4	Выполнение кейс - задания
	4	Подготовка проекта
	3	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ С ДРУГИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ. <b>15 часов</b>	4	Подготовка реферата
	4	Выполнение кейс - задания
	4	Подготовка проекта
	3	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 6. ПРОТОКОЛЫ, СТАНДАРТЫ И ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИЯХ IOT. <b>13 часов</b>	4	Подготовка реферата
	4	Выполнение кейс - задания
	4	Подготовка проекта
	1	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>88</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>88</b>	

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 8)</b>		
Раздел 1. ОСНОВЫ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ.  <b>21 час</b>	5	Подготовка реферата
	5	Выполнение кейс - задания
	5	Подготовка проекта
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИВАТНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ.  <b>21 час</b>	5	Подготовка реферата
	5	Выполнение кейс - задания
	5	Подготовка проекта
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ.  <b>21 час</b>	5	Подготовка реферата
	5	Выполнение кейс - задания
	5	Подготовка проекта
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. АНАЛИЗ ДАННЫХ В ИНТЕРНЕТЕ	5	Подготовка реферата
	5	Выполнение кейс - задания

ВЕЩЕЙ. <b>21 час</b>	5	Подготовка проекта
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ С ДРУГИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ. <b>21 час</b>	5	Подготовка реферата
	5	Выполнение кейс - задания
	5	Подготовка проекта
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 6. ПРОТОКОЛЫ, СТАНДАРТЫ И ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИЯХ ИОТ. <b>19 часов</b>	5	Подготовка реферата
	5	Выполнение кейс - задания
	5	Подготовка проекта
	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>124</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>124</b>	

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (курс 4 сессии 3-4)</b>		
Раздел 1. ОСНОВЫ	7	Подготовка реферата

ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ.  <b>31 час</b>	7	Выполнение кейс - задания
	7	Подготовка проекта
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИВАТНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ.  <b>31 час</b>	7	Подготовка реферата
	7	Выполнение кейс - задания
	7	Подготовка проекта
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ.  <b>31 час</b>	7	Подготовка реферата
	7	Выполнение кейс - задания
	7	Подготовка проекта
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. АНАЛИЗ ДАННЫХ В ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ.  <b>30 часов</b>	7	Подготовка реферата
	7	Выполнение кейс - задания
	7	Подготовка проекта
	9	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ С ДРУГИМИ	7	Подготовка реферата
	7	Выполнение кейс - задания



ТЕХНОЛОГИЯМИ. <b>30 часов</b>	7	Подготовка проекта
	9	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 6. ПРОТОКОЛЫ, СТАНДАРТЫ И ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИЯХ IOT. <b>28 часов</b>	7	Подготовка реферата
	7	Выполнение кейс - задания
	7	Подготовка проекта
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>88</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>88</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы.

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1.

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1.

1. Что такое Интернет вещей?
2. Какие устройства могут быть подключены к Интернету вещей?
3. Какие преимущества предоставляет Интернет вещей?
4. Что такое сенсоры и как они используются в Интернете вещей?
5. Как связываются устройства в Интернете вещей?
6. Какие протоколы используются для связи устройств в Интернете вещей?
7. Что такое облачные платформы и как они применяются в Интернете вещей?
8. Какие типы данных могут быть собраны и обработаны в Интернете вещей?
9. Какие возможности предоставляет анализ данных в Интернете вещей?
10. Как защищены данные в сети Интернет вещей?
11. Какие вызовы и ограничения могут возникнуть в связи с Интернетом вещей?
12. Как Интернет вещей применяется в сельском хозяйстве?
13. Как Интернет вещей используется в медицине?
14. Как Интернет вещей применяется в городской инфраструктуре?
15. Как Интернет вещей помогает в промышленности?
16. Как Интернет вещей используется в умных домах и умных городах?
17. Как Интернет вещей влияет на энергосбережение?

18. Как Интернет вещей применяется в автомобильной промышленности?
19. Как Интернет вещей может быть использован в розничной торговле?
20. Каковы перспективы развития Интернета вещей?

### **Название кейс-задания РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ**

**Цель:** Изучить основные концепции и принципы интернета вещей (IoT) и разработать простой проект, используя принципы IoT.

**Описание задания:**

1. Подготовка:
  1. Изучите основные понятия и принципы IoT.
  2. Ознакомьтесь с платформами и технологиями, используемыми для разработки проектов IoT, например Arduino, Raspberry Pi, ESP32 и т.д.
  3. Выберите платформу или технологию, которую вы хотите использовать для выполнения данного задания.
2. Задача:
  1. Создайте простую систему IoT, состоящую из устройства и веб-приложения.
  2. Устройство должно иметь датчик (например, температуры, влажности или освещенности), который будет собирать данные и передавать их на сервер.
  3. Веб-приложение должно отображать данные, полученные от устройства, в реальном времени.
  4. Пользователь должен иметь возможность управлять устройством через веб-приложение, например, включать или выключать устройство.
3. Реализация:
  1. Соберите физическую схему устройства, подключите датчик(и) к выбранной платформе или технологии.
  2. Напишите код для сбора данных с датчика(ов) и передачи их на сервер (например, используя Wi-Fi, Bluetooth или другие сетевые протоколы).
  3. Напишите код для серверной части, которая будет принимать данные от устройства и сохранять их.
  4. Разработайте веб-приложение, используя выбранную технологию (например, HTML, CSS, JavaScript), для отображения данных и управления устройством.
  5. Проверьте работоспособность вашей системы, убедитесь, что данные отображаются в реальном времени и устройство реагирует на команды, передаваемые через веб-приложение.
4. Дополнительные задачи (опционально):
  1. Добавьте возможность отправки уведомлений или оповещений на мобильные устройства, когда определенное условие (например, определенное значение температуры) достигается.
  2. Реализуйте возможность удаленного доступа к вашей системе IoT через интернет.
  3. Добавьте графические или аналитические функции для отображения и анализа собранных данных.
5. Отчет:

Напишите отчет, в котором вы опишете:

  1. Выбор платформы, технологии и использованных протоколов.
  2. Архитектуру вашей системы, включая структуру устройства и веб-приложения.
  3. Описание реализации и кода, включая подробности по сборке устройства и программированию.
  4. Результаты тестирования и обработки данных.
  5. Выводы и заключение о выполненной работе.
6. Презентация:

Подготовьте презентацию, в которой вы представите ваш проект и расскажете о его функциях, применении и возможных направлениях развития.

Примечание: Это только базовое задание, вы можете варьировать его в зависимости от своих интересов и возможностей. Вы можете добавить дополнительные функции и усовершенствования в рамках вашего проекта.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
4. Паникарова, С. В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом : учебное пособие для вузов / С. В. Паникарова, М. В. Власов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10125-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493564> (дата обращения: 17.03.2023).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2.**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2.**

1. Что такое безопасность интернета вещей?
2. Какие данные могут собирать и передавать устройства интернета вещей?
3. Какие проблемы безопасности и приватности могут возникнуть в интернете вещей?
4. Какие меры безопасности могут быть приняты для защиты устройств интернета вещей от кибератак?
5. Какие меры безопасности могут быть приняты для защиты данных, собираемых и передаваемых устройствами интернета вещей?
6. Какие риски для приватности могут возникнуть при использовании устройств интернета вещей?
7. Как защитить свою сеть от несанкционированного доступа окружающих устройств интернета вещей?
8. Какие меры безопасности можно принять для предотвращения несанкционированного доступа к устройствам интернета вещей?
9. Какой риск связан с использованием устройств интернета вещей в качестве инструментов для кибератак?
10. Как предотвратить использование устройств интернета вещей для запуска кибератак?
11. Какие меры можно предпринять для обеспечения безопасности коммуникации между устройствами интернета вещей?
12. Как защитить персональные данные, собираемые устройствами интернета вещей?

13. Какие меры безопасности можно предпринять для защиты данных, передаваемых между устройствами интернета вещей и серверами?
14. Каковы последствия утечки данных, собираемых устройствами интернета вещей?
15. Какая ответственность лежит на производителях устройств интернета вещей в отношении безопасности и приватности данных?
16. Какой риск связан с использованием старых или уязвимых устройств интернета вещей?
17. Как обеспечить защиту устройств интернета вещей от физической кражи или уничтожения?
18. Какие меры безопасности можно принять при выборе устройств интернета вещей?
19. Каковы лучшие практики безопасности и приватности, которые следует следовать при использовании устройств интернета вещей?
20. Как восстановить безопасность и приватность после инцидента связанного с устройствами интернета вещей?

### **Название кейс-задания РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИВАТНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ В ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ**

Ваша задача состоит в рассмотрении проблем безопасности и приватности в интернете вещей и разработке стратегии для их обеспечения.

Шаги выполнения задания:

1. Исследование и анализ проблем безопасности в интернете вещей:
  - Изучите основные угрозы, с которыми сталкиваются устройства IoT. Это может включать в себя атаки на устройства, перехват и взлом данных, а также злоупотребление устройствами.
  - Определите основные причины, по которым устройства IoT становятся уязвимыми для таких атак. Это может быть связано с недостаточной защитой устройств, слабыми паролями, отсутствием обновлений безопасности и т. д.
  - Рассмотрите примеры реальных инцидентов безопасности IoT. Это поможет вам лучше понять масштаб проблемы и последствия, которые они могут иметь для пользователей и организаций.
2. Исследование и анализ проблем приватности в интернете вещей:
  - Изучите основные проблемы сбора и использования персональных данных пользователей устройств IoT.
  - Определите, какие данные могут быть собраны устройствами IoT и для каких целей.
  - Рассмотрите законодательство и нормативные акты, связанные с защитой приватности данных в интернете вещей. Определите требования и стандарты, которые должны быть соблюдены.
3. Разработка стратегии безопасности и приватности IoT:
  - Определите основные принципы и практики, которые должны быть применены для обеспечения безопасности и приватности устройств IoT. Это может включать в себя использование сильных паролей, шифрования данных, многофакторной аутентификации и т. д.
  - Разработайте план действий для обновления и обеспечения безопасности устройств IoT. Включите в него регулярные обновления безопасности, аудит уязвимостей, обучение пользователей и т. д.
  - Рассмотрите роль государства, организаций и потребителей в обеспечении безопасности и приватности IoT. Определите, как их взаимодействие может помочь в решении проблем.

#### 4. Выводы:

- Сделайте выводы о важности обеспечения безопасности и приватности в интернете вещей.
- Подведите итоги своей работы и определите главные рекомендации для пользователей, организаций и правительств в области безопасности и приватности IoT.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
4. Паникарова, С. В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом : учебное пособие для вузов / С. В. Паникарова, М. В. Власов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10125-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493564> (дата обращения: 17.03.2023).

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 3.

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3.

1. Как интернет вещей применяется в медицинской отрасли?
2. Какие выгоды можно получить от использования интернета вещей в сельском хозяйстве?
3. Как интернет вещей может улучшить управление энергоснабжением в городах?
4. Какие возможности предоставляет интернет вещей в сфере умного дома?
5. Как интернет вещей помогает в управлении производством в промышленности?
6. Как интернет вещей используется в транспортной отрасли?
7. Как можно применить интернет вещей для улучшения безопасности и контроля городской инфраструктуры?
8. Как интернет вещей может помочь в улучшении качества жизни пожилых людей?
9. В чем состоят выгоды использования интернета вещей в розничной торговле?
10. Как интернет вещей влияет на развитие индустрии развлечений и медиа?
11. Какой потенциал есть у интернета вещей для улучшения образовательных процессов?
12. Как интернет вещей улучшает качество обслуживания в гостиничной индустрии?
13. Как интернет вещей может помочь в управлении городским транспортом и развитии умных городов?
14. Каким образом интернет вещей применяется в логистике и складском хозяйстве?
15. Какие новые возможности появляются благодаря применению интернета вещей в домашней автоматизации?
16. Какие потенциальные угрозы могут сопровождать развитие интернета вещей?

17. Каковы вызовы, с которыми сталкиваются компании при внедрении интернета вещей в свою деятельность?
18. Как интернет вещей может помочь в управлении ресурсами и экологической устойчивости?
19. Какие возможности предоставляет интернет вещей для улучшения процессов управления в производственной сфере?
20. Какие технические инновации потребуются для эффективного развития интернета вещей в различных отраслях?

### **Название кейс-задания РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ**

#### **Задачи:**

1. Исследовать и описать как минимум три различных отрасли, в которых успешно применяются решения на базе интернета вещей.
2. Для каждой отрасли необходимо представить краткое описание, основные преимущества и примеры применения IoT.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
4. Паникарова, С. В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом : учебное пособие для вузов / С. В. Паникарова, М. В. Власов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10125-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493564> (дата обращения: 17.03.2023).

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 4.**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4.**

1. Какие типы данных можно собирать с помощью устройств Интернета вещей?
2. Какие методы и алгоритмы можно использовать для анализа данных от устройств Интернета вещей?
3. Каковы основные преимущества использования данных Интернета вещей для анализа?
4. Какие техники машинного обучения можно применять для анализа данных Интернета вещей?
5. Какие проблемы возникают при сборе и анализе больших объемов данных Интернета вещей?

6. Какие методы можно использовать для обработки и очистки данных Интернета вещей перед их анализом?
7. Какие принципы конфиденциальности и безопасности следует учесть при работе с данными Интернета вещей?
8. Какой программный инструментарий можно использовать для анализа данных Интернета вещей?
9. Какие метрики и показатели стоит использовать для оценки эффективности алгоритмов анализа данных Интернета вещей?
10. Каковы специфические вызовы, с которыми сталкиваются при анализе данных Интернета вещей в сравнении с обычными данными?
11. Какие методы визуализации данных можно применять для анализа данных Интернета вещей?
12. Какова роль предобработки данных в анализе данных Интернета вещей?
13. Какие типы моделей машинного обучения пригодны для анализа данных Интернета вещей?
14. Как анализ данных Интернета вещей может быть полезен в области умного дома?
15. Какие типы данных можно получить из носимых устройств в рамках анализа данных Интернета вещей?
16. Каковы основные принципы анализа временных рядов данных Интернета вещей?
17. Какую роль играет облако в хранении и анализе данных Интернета вещей?
18. Как анализ данных Интернета вещей может помочь оптимизировать производственные процессы?
19. Какие вызовы связаны с анализом данных Интернета вещей в сфере здравоохранения?
20. Как можно автоматизировать процесс анализа данных Интернета вещей для более эффективного использования этой информации?

### **Название кейс-задания АНАЛИЗ ДАННЫХ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДОМАШНИМИ УСТРОЙСТВАМИ**

Описание задания: предоставляется набор данных, содержащий информацию о потреблении электроэнергии различными домашними устройствами. Нужно проанализировать данные и предоставить следующую информацию:

1. Общее потребление электроэнергии: Вычислите общее потребление электроэнергии за весь период наблюдения. Это поможет вам понять, сколько энергии потребляется вашими устройствами.
2. Потребление электроэнергии по устройствам: Выясните, какие устройства потребляют больше электроэнергии. Составьте список устройств в порядке убывания их потребления энергии.
3. Время наибольшего потребления электроэнергии: Изучите, когда происходит наибольшее потребление электроэнергии. Определите время или промежуток времени, когда потребление энергии наиболее высокое.
4. Рекомендации по экономии энергии: Основываясь на полученных данных, предоставьте рекомендации по повышению энергоэффективности. Это может включать советы по использованию энергоэффективных устройств или советы по оптимизации использования энергии в определенные часы дня.
5. Графическое представление данных: Визуализируйте полученные результаты, используя графики, гистограммы или другие подходящие диаграммы. Это поможет вам и вашей аудитории лучше понять и проанализировать полученные данные.

Примерная структура работы:

1. Введение: Опишите цель работы и ее значимость для понимания потребления электроэнергии домашними устройствами.
2. Методы: Объясните, какие методы вы использовали для анализа данных (например, Python, Excel, SQL, Machine Learning).
3. Анализ данных: Представьте результаты анализа, включая общее потребление электроэнергии, список устройств по потреблению, время наибольшего потребления и рекомендации по экономии энергии.
4. Визуализация данных: Представьте графическое представление данных с помощью графиков или других диаграмм.
5. Обсуждение и выводы: Проанализируйте полученные результаты, обсудите их интерпретацию и сделайте выводы об энергоэффективности использования устройств и мер по их оптимизации.
6. Заключение: Подытоживаете результаты работы и предоставьте рекомендации по дальнейшим исследованиям в этой области.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4.**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
4. Паникарова, С. В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом : учебное пособие для вузов / С. В. Паникарова, М. В. Власов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10125-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493564> (дата обращения: 17.03.2023).

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 5.**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5.**

1. Как интернет вещей взаимодействует с облаковыми вычислениями?
2. Какая роль мобильных устройств в сети интернета вещей?
3. Как интернет вещей взаимодействует с искусственным интеллектом?
4. Как интернет вещей влияет на развитие городов-умных городов?
5. Как интернет вещей взаимодействует с автоматизацией и умными технологиями?
6. Как интернет вещей используется в промышленности 4.0?
7. Как интернет вещей влияет на развитие медицины и здравоохранения?
8. Как интернет вещей взаимодействует с технологией блокчейн?
9. Как интернет вещей влияет на развитие умного дома?
10. Как интернет вещей используется в сельском хозяйстве и отслеживании продуктов питания?



11. Как интернет вещей взаимодействует с технологией виртуальной реальности и дополненной реальности?
12. Как интернет вещей влияет на развитие энергетической отрасли и сетей электроснабжения?
13. Как интернет вещей взаимодействует с технологией распознавания лиц и биометрии?
14. Как интернет вещей используется в транспорте и логистике?
15. Как интернет вещей влияет на развитие розничной торговли и улучшение опыта покупателя?
16. Как интернет вещей взаимодействует с технологией голосового управления и ассистентами?
17. Как интернет вещей используется в системах безопасности и контроля доступа?
18. Как интернет вещей влияет на развитие экологической устойчивости и энергоэффективности?
19. Как интернет вещей взаимодействует с технологиями распределенного реестра (Distributed Ledger Technology, DLT)?
20. Как интернет вещей используется в образовании и развитии умных городов?

### **Название кейс-задания СОЗДАНИЕ «УМНОГО ДОМА»**

Интернет вещей взаимодействует с различными устройствами и системами, чтобы обеспечить удобство и автоматизацию в жилом помещении.

Конкретные кейсы взаимодействия интернета вещей с другими технологиями в умном доме могут включать:

1. Управление освещением: Интернет вещей может взаимодействовать с умными лампами и системами освещения, чтобы автоматически регулировать яркость и цвет освещения в соответствии с внешними условиями или предпочтениями пользователей.
2. Управление климатом: С помощью интернета вещей можно настроить автоматическую регулировку температуры термостатом, основываясь на погодных условиях и привычках жильцов. Кроме того, умные сплит-системы и обогреватели также могут взаимодействовать с другими устройствами для более эффективного использования энергии.
3. Безопасность и контроль доступа: Умные замки и системы безопасности могут взаимодействовать с интернетом вещей, чтобы предоставлять доступ и контролировать безопасность дома. Например, при подходе к двери можно автоматически открыть замок, используя смартфон, который будет взаимодействовать с датчиками приближения.
4. Управление бытовыми приборами: Интернет вещей позволяет взаимодействовать с умной техникой, такой как холодильники, плиты, стиральные машины и посудомоечные машины. Это позволяет управлять ими удаленно, контролировать энергопотребление и оптимизировать расход ресурсов.
5. Мониторинг здоровья и фитнеса: Устройства для здоровья и фитнеса, такие как фитнес-трекеры и весы, могут взаимодействовать с интернетом вещей, чтобы предоставлять регулярные обновления данных и помогать людям отслеживать свое состояние здоровья.

Это лишь несколько примеров взаимодействия интернета вещей с другими технологиями в умном доме. В зависимости от конкретных потребностей и применений, а также интересующей сферы, интернет вещей может работать с различными устройствами, системами и сервисами для обеспечения автоматизации, удобства и эффективности в различных сферах жизни.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5.**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
4. Паникарова, С. В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом : учебное пособие для вузов / С. В. Паникарова, М. В. Власов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10125-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493564> (дата обращения: 17.03.2023).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 6.**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6.**

1. Что такое протоколы в IoT технологиях?
2. Какие основные протоколы используются в IoT?
3. Что такое стандарты в IoT технологиях?
4. Какие основные стандарты применяются в IoT?
5. Какие протоколы и стандарты используются для безопасности в IoT?
6. Какова роль облачных вычислений в IoT?
7. Какие преимущества облачных вычислений в IoT?
8. Какие недостатки могут быть у облачных вычислений в IoT?
9. Какие сервисы облачных вычислений чаще всего используются в IoT?
10. Какова роль протоколов и стандартов при работе с облачными вычислениями в IoT?
11. Какие протоколы и стандарты обычно используются при передаче данных в облако?
12. Какие протоколы и стандарты используются при синхронизации данных между устройствами IoT и облаком?
13. Какие стандарты используются для обеспечения безопасности данных в облаке?
14. Какие протоколы и стандарты используются для взаимодействия разных типов устройств IoT в сети?
15. Какие протоколы используются для передачи данных между устройствами внутри сети IoT?
16. Какие стандарты применяются для облегчения разработки устройств IoT?
17. Какие облачные платформы наиболее популярны в сфере IoT?
18. Что такое протокол HTTP и как он используется в IoT?
19. Что такое протокол MQTT и как он применяется в IoT?
20. Какие протоколы и стандарты чаще всего используются в различных отраслях промышленности для реализации IoT-решений?

### **Название кейс-задания РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УМНОГО ДОМА**

Ваша компания решила разработать и внедрить систему умного дома на основе технологий Интернета вещей (IoT). В системе должны быть реализованы следующие функции:

1. Управление устройствами: пользователь должен иметь возможность удаленно управлять различными устройствами в доме, такими как освещение, термостаты, замки, и т.д.
2. Мониторинг: система должна предоставлять информацию о состоянии различных устройств в реальном времени, например, о температуре в доме, уровне освещенности, статусе дверей и т.д.
3. Автоматизация: система должна быть способна автоматически выполнять определенные действия в зависимости от определенных условий. Например, при отсутствии людей в доме, система должна автоматически отключать некоторые устройства для экономии энергии.

Для реализации данной системы вам потребуются следующие протоколы и стандарты:

1. Протокол MQTT (Message Queuing Telemetry Transport): это легковесный протокол связи, который может использоваться для передачи данных между устройствами и сервером. Он идеально подходит для коммуникации в сетях Интернета вещей, так как обладает низким потреблением ресурсов и обеспечивает такие функции, как надежность доставки и аутентификация.
2. Протокол CoAP (Constrained Application Protocol): это еще один протокол, разработанный специально для использования в сетях с ограниченными ресурсами. Он также подходит для передачи данных между устройствами и сервером, особенно в случае низкопотребляющих устройств.
3. Протокол WiFi (Wireless Fidelity): это стандарт беспроводной связи, который обеспечивает высокую скорость передачи данных и широкий диапазон покрытия. WiFi может использоваться для подключения различных устройств к серверу и обеспечения доступа к системе умного дома через Интернет.
4. Протокол Zigbee: это беспроводной протокол, специально разработанный для сетей Интернета вещей. Он обладает низким потреблением энергии, достаточно высокой скоростью передачи данных и обеспечивает обширный диапазон покрытия. Zigbee может использоваться для связи с различными устройствами в системе умного дома.

Кроме того, для обеспечения доступности и масштабируемости системы вы можете использовать облачные вычисления. Облачные вычисления позволяют хранить данные и выполнять вычисления на удаленных серверах, а также получать доступ к системе умного дома из любой точки мира через Интернет.

Ваша задача состоит в том, чтобы выбрать необходимые протоколы, стандарты и решение для облачных вычислений для реализации системы умного дома с требуемыми функциями. Вы должны учитывать особенности каждого протокола и стандарта, а также потребности вашей компании и конечных пользователей.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. —

342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).

4. Паникарова, С. В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом : учебное пособие для вузов / С. В. Паникарова, М. В. Власов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10125-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493564> (дата обращения: 17.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### ***Требования к структуре реферата (доклада):***

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **экзамен**, который проводится в **письменной и устной** форме (выполнение задания).

## 4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

### 4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

### 4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

#### **Раздел -1. ОСНОВЫ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ.**

#### **Форма рубежного контроля – выполнение практических заданий**

#### **Код контролируемой компетенции ПК-2.**

1. Что такое Интернет вещей?
2. Какие устройства могут быть подключены к Интернету вещей?
3. Какие преимущества предоставляет Интернет вещей?
4. Что такое сенсоры и как они используются в Интернете вещей?
5. Как связываются устройства в Интернете вещей?
6. Какие протоколы используются для связи устройств в Интернете вещей?
7. Что такое облачные платформы и как они применяются в Интернете вещей?
8. Какие типы данных могут быть собраны и обработаны в Интернете вещей?
9. Какие возможности предоставляет анализ данных в Интернете вещей?
10. Как защищены данные в сети Интернет вещей?
11. Какие вызовы и ограничения могут возникнуть в связи с Интернетом вещей?
12. Как Интернет вещей применяется в сельском хозяйстве?
13. Как Интернет вещей используется в медицине?
14. Как Интернет вещей применяется в городской инфраструктуре?
15. Как Интернет вещей помогает в промышленности?
16. Как Интернет вещей используется в умных домах и умных городах?
17. Как Интернет вещей влияет на энергосбережение?
18. Как Интернет вещей применяется в автомобильной промышленности?
19. Как Интернет вещей может быть использован в розничной торговле?
20. Каковы перспективы развития Интернета вещей?

#### **Раздел -2. БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИВАТНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ.**

#### **Форма рубежного контроля – выполнение практических заданий**



## **Код контролируемой компетенции ПК-2.**

1. Что такое безопасность интернета вещей?
2. Какие данные могут собирать и передавать устройства интернета вещей?
3. Какие проблемы безопасности и приватности могут возникнуть в интернете вещей?
4. Какие меры безопасности могут быть приняты для защиты устройств интернета вещей от кибератак?
5. Какие меры безопасности могут быть приняты для защиты данных, собираемых и передаваемых устройствами интернета вещей?
6. Какие риски для приватности могут возникнуть при использовании устройств интернета вещей?
7. Как защитить свою сеть от несанкционированного доступа окружающих устройств интернета вещей?
8. Какие меры безопасности можно принять для предотвращения несанкционированного доступа к устройствам интернета вещей?
9. Какой риск связан с использованием устройств интернета вещей в качестве инструментов для кибератак?
10. Как предотвратить использование устройств интернета вещей для запуска кибератак?
11. Какие меры можно предпринять для обеспечения безопасности коммуникации между устройствами интернета вещей?
12. Как защитить персональные данные, собираемые устройствами интернета вещей?
13. Какие меры безопасности можно предпринять для защиты данных, передаваемых между устройствами интернета вещей и серверами?
14. Каковы последствия утечки данных, собираемых устройствами интернета вещей?
15. Какая ответственность лежит на производителях устройств интернета вещей в отношении безопасности и приватности данных?
16. Какой риск связан с использованием старых или уязвимых устройств интернета вещей?
17. Как обеспечить защиту устройств интернета вещей от физической кражи или уничтожения?
18. Какие меры безопасности можно принять при выборе устройств интернета вещей?
19. Каковы лучшие практики безопасности и приватности, которые следует следовать при использовании устройств интернета вещей?
20. Как восстановить безопасность и приватность после инцидента связанного с устройствами интернета вещей?

## **Раздел -3. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ.**

### **Форма рубежного контроля – выполнение практических заданий**

## **Код контролируемой компетенции ПК-2.**

1. Как интернет вещей применяется в медицинской отрасли?
2. Какие выгоды можно получить от использования интернета вещей в сельском хозяйстве?
3. Как интернет вещей может улучшить управление энергоснабжением в городах?
4. Какие возможности предоставляет интернет вещей в сфере умного дома?
5. Как интернет вещей помогает в управлении производством в промышленности?
6. Как интернет вещей используется в транспортной отрасли?
7. Как можно применить интернет вещей для улучшения безопасности и контроля городской инфраструктуры?
8. Как интернет вещей может помочь в улучшении качества жизни пожилых людей?
9. В чем состоят выгоды использования интернета вещей в розничной торговле?
10. Как интернет вещей влияет на развитие индустрии развлечений и медиа?

11. Какой потенциал есть у интернета вещей для улучшения образовательных процессов?
12. Как интернет вещей улучшает качество обслуживания в гостиничной индустрии?
13. Как интернет вещей может помочь в управлении городским транспортом и развитии умных городов?
14. Каким образом интернет вещей применяется в логистике и складском хозяйстве?
15. Какие новые возможности появляются благодаря применению интернета вещей в домашней автоматизации?
16. Какие потенциальные угрозы могут сопровождать развитие интернета вещей?
17. Каковы вызовы, с которыми сталкиваются компании при внедрении интернета вещей в свою деятельность?
18. Как интернет вещей может помочь в управлении ресурсами и экологической устойчивости?
19. Какие возможности предоставляет интернет вещей для улучшения процессов управления в производственной сфере?
20. Какие технические инновации потребуются для эффективного развития интернета вещей в различных отраслях?

#### **Раздел -4. АНАЛИЗ ДАННЫХ В ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ.**

##### **Форма рубежного контроля – выполнение практических заданий**

##### **Код контролируемой компетенции ПК-9.**

1. Какие типы данных можно собирать с помощью устройств Интернета вещей?
2. Какие методы и алгоритмы можно использовать для анализа данных от устройств Интернета вещей?
3. Каковы основные преимущества использования данных Интернета вещей для анализа?
4. Какие техники машинного обучения можно применять для анализа данных Интернета вещей?
5. Какие проблемы возникают при сборе и анализе больших объемов данных Интернета вещей?
6. Какие методы можно использовать для обработки и очистки данных Интернета вещей перед их анализом?
7. Какие принципы конфиденциальности и безопасности следует учесть при работе с данными Интернета вещей?
8. Какой программный инструментарий можно использовать для анализа данных Интернета вещей?
9. Какие метрики и показатели стоит использовать для оценки эффективности алгоритмов анализа данных Интернета вещей?
10. Каковы специфические вызовы, с которыми сталкиваются при анализе данных Интернета вещей в сравнении с обычными данными?
11. Какие методы визуализации данных можно применять для анализа данных Интернета вещей?
12. Какова роль предобработки данных в анализе данных Интернета вещей?
13. Какие типы моделей машинного обучения пригодны для анализа данных Интернета вещей?
14. Как анализ данных Интернета вещей может быть полезен в области умного дома?
15. Какие типы данных можно получить из носимых устройств в рамках анализа данных Интернета вещей?
16. Каковы основные принципы анализа временных рядов данных Интернета вещей?
17. Какую роль играет облако в хранении и анализе данных Интернета вещей?
18. Как анализ данных Интернета вещей может помочь оптимизировать производственные процессы?

19. Какие вызовы связаны с анализом данных Интернета вещей в сфере здравоохранения?
20. Как можно автоматизировать процесс анализа данных Интернета вещей для более эффективного использования этой информации.

## **Раздел -5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ С ДРУГИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ.**

### **Форма рубежного контроля – выполнение практических заданий**

#### **Код контролируемой компетенции ПК-9.**

1. Как интернет вещей взаимодействует с облаковыми вычислениями?
2. Какая роль мобильных устройств в сети интернета вещей?
3. Как интернет вещей взаимодействует с искусственным интеллектом?
4. Как интернет вещей влияет на развитие городов-умных городов?
5. Как интернет вещей взаимодействует с автоматизацией и умными технологиями?
6. Как интернет вещей используется в промышленности 4.0?
7. Как интернет вещей влияет на развитие медицины и здравоохранения?
8. Как интернет вещей взаимодействует с технологией блокчейн?
9. Как интернет вещей влияет на развитие умного дома?
10. Как интернет вещей используется в сельском хозяйстве и отслеживании продуктов питания?
11. Как интернет вещей взаимодействует с технологией виртуальной реальности и дополненной реальности?
12. Как интернет вещей влияет на развитие энергетической отрасли и сетей электроснабжения?
13. Как интернет вещей взаимодействует с технологией распознавания лиц и биометрии?
14. Как интернет вещей используется в транспорте и логистике?
15. Как интернет вещей влияет на развитие розничной торговли и улучшение опыта покупателя?
16. Как интернет вещей взаимодействует с технологией голосового управления и ассистентами?
17. Как интернет вещей используется в системах безопасности и контроля доступа?
18. Как интернет вещей влияет на развитие экологической устойчивости и энергоэффективности?
19. Как интернет вещей взаимодействует с технологиями распределенного реестра (Distributed Ledger Technology, DLT)?
20. Как интернет вещей используется в образовании и развитии умных городов.

## **Раздел -6. ПРОТОКОЛЫ, СТАНДАРТЫ И ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИЯХ ИОТ.**

### **Форма рубежного контроля – выполнение практических заданий**

#### **Код контролируемой компетенции ПК-9.**

1. Что такое протоколы в IoT технологиях?
2. Какие основные протоколы используются в IoT?
3. Что такое стандарты в IoT технологиях?
4. Какие основные стандарты применяются в IoT?
5. Какие протоколы и стандарты используются для безопасности в IoT?
6. Какова роль облачных вычислений в IoT?
7. Какие преимущества облачных вычислений в IoT?
8. Какие недостатки могут быть у облачных вычислений в IoT?

9. Какие сервисы облачных вычислений чаще всего используются в IoT?
10. Какова роль протоколов и стандартов при работе с облачными вычислениями в IoT?
11. Какие протоколы и стандарты обычно используются при передаче данных в облако?
12. Какие протоколы и стандарты используются при синхронизации данных между устройствами IoT и облаком?
13. Какие стандарты используются для обеспечения безопасности данных в облаке?
14. Какие протоколы и стандарты используются для взаимодействия разных типов устройств IoT в сети?
15. Какие протоколы используются для передачи данных между устройствами внутри сети IoT?
16. Какие стандарты применяются для облегчения разработки устройств IoT?
17. Какие облачные платформы наиболее популярны в сфере IoT?
18. Что такое протокол HTTP и как он используется в IoT?
19. Что такое протокол MQTT и как он применяется в IoT?
20. Какие протоколы и стандарты чаще всего используются в различных отраслях промышленности для реализации IoT-решений?

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 17.03.2023).

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Паникарова, С. В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом : учебное пособие для вузов / С. В. Паникарова, М. В. Власов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10125-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493564> (дата обращения: 17.03.2023).

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;

- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE

2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

#### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

#### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими

средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью/ специализацией* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и

социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

28.03. 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СФЕРЕ И ЦИФРОВАЯ ГИГИЕНА**

**Направление подготовки (специальность)**  
**«Наименование направления подготовки»**

**Направленность (специализация)**  
**«Наименование направленности»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА**  
**БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

***Очная***

Москва 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

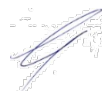
<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины.....	6
<b>2.3. Содержание дисциплины.....</b>	<b>7</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>10</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	10
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	13
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>14</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.....	14
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	14
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	15
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	16
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине.....	17
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	19
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины.....	20
5.1.1. Основная литература.....	20
5.1.2. Дополнительная литература.....	20
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	20
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	21
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	22
5.4.1. Средства информационных технологий.....	22
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	22
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	22
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	22
5.6. Образовательные технологии.....	23
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>24</b>

Рабочая программа дисциплины «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата/специалитета* по направлению подготовки/специальности 00.00.00 *Наименование направления подготовки/специальности*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от дд.мм.20гг № \_\_\_\_, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *бакалавриата/специалитета* по направлению подготовки/специальности 00.00.00 *Наименование направления подготовки/специальности* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины «Безопасность в информационной сфере и цифровая гигиена» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук доцент Бобровский С.М., канд. пед. наук, доцент Витковская Н.Г., ст. преподаватель Мальцев Н.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



(подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Малаяр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения ответственного и безопасного поведения в информационном пространстве в процессе профессиональной деятельности в соответствии с выбранной образовательной программой.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование информационной культуры как фактора обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности.
2. Приобретение обучающимися практических навыков по противодействию киберугрозам и минимизации последствий их проявления.
3. Формирование знаний в области медиабезопасного поведения в профессионально-личностном аспекте.

### 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1. Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи.	<b>Знать:</b> основные принципы сбора, отбора и обобщения информации
		УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации.	<b>Уметь:</b> соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<b>Владеть:</b> практическим опытом работы с информационными источниками, навыками работы с информацией с помощью специализированных средств

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

#### *Очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	36	36			
Лекционные занятия	12	12			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Практические занятия	0	0			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Консультации	0	0			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	27	27			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины

#### *Очная форма обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>											
<b>Раздел 1. Информационные факторы негативного</b>	24	12	12	4					8		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической работы	Практические занятия	из них: в форме практической работы	Лабораторные занятия	из них: в форме практической работы	Консультации
<b>воздействия на личность</b>										
Тема 1.1. Окружающая информационная среда и цифровая гигиена: основные понятия и особенности		6	6	2				4		
Тема 1.2 Классификация, анализ и примеры основных направлений и факторов деструктивного воздействия на личность в информационной сфере		6	6	2				4		
<b>Раздел 2. Информационно-психологическая безопасность личности</b>	<b>39</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>8</b>				<b>16</b>		
Тема 2.1. Культура информационной безопасности в профессиональной сфере		8		4				8		
Тема 2.2. Технологии обеспечения медиабезопасности личности		7		4				8		
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>				<b>24</b>		

### 2.3. Содержание дисциплины

#### РАЗДЕЛ 1. Информационные факторы негативного воздействия на личность



### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятия, особенности и основные характеристики информационной сферы (инфосферы), влияющие на гармоничное развитие и безопасность личности и социальных групп. Киберугрозы в современной информационной среде.

**Тема 1.1. Окружающая информационная среда и цифровая гигиена: основные понятия и особенности**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

*Основные признаки информатизации общества.* Информационное пространство. Информационная среда и качество жизни современного человека. Влияние развития информационно-технических средств на изменение окружающей информационной среды. Понятие «цифровая гигиена». Информационная экология человека.

**Тема 1.2. Классификация, анализ и примеры основных направлений и факторов деструктивного воздействия на личность в информационной сфере**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Критерии классификации процесса дестабилизирующего воздействия на сознание человека в информационной сфере. Опасность и последствия информационно-психологического воздействия. Антагонистические особенности инфосферы. Характеристика информационно-психологических угроз. Кибертерроризм и информационные войны. История информационных войн.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема лабораторного занятия:** Окружающая информационная среда и цифровая гигиена.  
Форма лабораторного задания: лабораторная работа.

### **Пример задания для лабораторной работы**

1. Провести информационный поиск в сети Интернет по тематике, связанной с историческими примерами информационно-психологического воздействия на человека и общество. Временной период поиска и анализа выбирается индивидуально и согласуется с преподавателем.
2. Провести анализ найденной информации в соответствии с критериями, рассмотренными на занятиях, по личному выбору и согласованию с преподавателем.
3. На основании тематической и логической компиляции полученной информации составить информационный отчёт в виде доклада, презентации.

**Тема лабораторного занятия:** Факторы деструктивного воздействия на личность в информационной сфере

Форма лабораторного задания: лабораторная работа.

### **Пример задания для лабораторной работы**

1. Провести информационный поиск в сети Интернет по тематике, связанной с правовой информацией федерального, муниципального и ведомственных уровней, определяющих вопросы, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности и социальных групп.

2. Провести текстовый анализ отобранной информации и выделить разделы, отражающие заданную тематику.
3. По возможности провести классификацию по различным признакам, например: уровень документа, вид угрозы, объект воздействия, последствия и примеры реализации угрозы, рекомендации по защите.
4. На основании тематической и логической компиляции полученной информации составить информационный отчёт в виде доклада, презентации.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**Форма рубежного контроля – защита отчётов по лабораторным работам, проверка качества выполненных заданий.**

## **РАЗДЕЛ 2. Информационно-психологическая безопасность личности**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Влияние информатизации на физическое, психическое и социальное начала личности. Примеры реализации воздействующих киберугроз. Достоверность и анализ получаемой информации. Кодексы правил информационного поведения. Правила и нормы сетевого этикета.

### **Тема 2.1. Культура информационной безопасности в профессиональной сфере**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Способы противодействия типичным информационным угрозам. Методы «информационной самозащиты». Программные средства обеспечения контроля и безопасности работы в интернет-пространстве. Правовая сфера защиты от информационно-психологического воздействия.

### **Тема 2.2. Технологии обеспечения медиабезопасности личности**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Информационная перегрузка. Информационный шум. Ментальное здоровье личности и виртуальная зависимость. Информационно-коммуникационные каналы цифрового пространства. Приемы противодействия манипуляциям. Молодежь как глобальная медиааудитория.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема лабораторного занятия:** Культура информационной безопасности в профессиональной сфере

Форма лабораторного задания: лабораторная работа.

### **Пример задания для лабораторной работы**

1. Проверка достоверности источника (является ли сайт, с которого была получена информация, надёжным источником);
2. Проверка достоверности информации (поиск подтверждения полученной информации в других источниках и её сопоставление);
3. Насколько актуальна (свежая) информация;
4. Насколько полна полученная информация;
5. Поиск и анализ критики полученной информации;
6. Не пытается ли автор ввести вас в заблуждение (целенаправленно или случайно);

7. Убедиться в правильной интерпретации полученной информации.
8. На основании тематической и логической компиляции полученной информации составить информационный отчёт в виде доклада, презентации.

**Тема лабораторного занятия:** Технологии обеспечения медиабезопасности личности.

**Форма лабораторного задания:** лабораторная работа.

### **Пример задания для лабораторной работы**

1. Практическое изучение соответствующих маркеров (признаков) фейка, как инструментария выявления недостоверной информации.
2. Практическое изучение достоверности сообщения в медиaprостранстве с помощью текстовых маркеров фейка.
3. Проверки фотографий на фейк с помощью и применением общедоступных специализированных программных средств и методов визуального анализа, поисковых систем, программных браузерных расширений и сервисов внешних психологических проявлений при визуальном контакте с фейковой информацией.
4. Практическое изучение невербальных маркеров поведения человека на видеофейках.
5. На основании тематической и логической компиляции полученной информации составить информационный отчёт в виде доклада, презентации.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**Форма рубежного контроля – защита отчётов по лабораторным работам, проверка качества выполненных заданий.**

## **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 1)</b>		
Раздел 1. Информационные факторы негативного воздействия на личность	4	Подготовка отчёта по лабораторной работе и по проекту
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Информационно-психологическая безопасность личности	4	Подготовка отчёта по лабораторной работе и по проекту
	9	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	27	

### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

## Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Терминологические понятия, связанные с понятием «информационная сфера» (инфосфера). Основные антагонистические особенности инфосферы.
2. Анализ основных противоречий в инфосфере, приводящим к возникновению информационно-психологических угроз.
3. Субъекты и объекты информационно-психологических и информационно-технических угроз в инфосфере.
4. Перечень и краткая характеристика информационно психологических угроз, направленных на различные сферы общественной жизни, в том числе «технологического терроризма».
5. Обзор и анализ примеров реализации и последствий основных направлений информационно-психологических угроз.
6. Исторические примеры и правовые документы, определяющие необходимость защиты членов общества от угроз деструктивного информационно-психологического воздействия.
7. Анализ основных критериев классификации процесса дестабилизирующего воздействия киберугроз на сознание человека.
8. Информационная экология человека.
9. Кодекс правил информационного поведения.
10. Законы информационной гигиены.

### Перечень тем проектов к Разделу 1:

1. Проведение информационно-аналитическое исследования в сети Интернет исторических примеров информационно- психологического воздействия на человека на различных временных этапах развития общества.
2. Проведение информационно-аналитическое исследование в сети Интернет примеров динамики внедрение в функционирования общества правовой информации федерального, муниципального и ведомственных уровней, определяющих вопросы, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности и социальных групп.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

#### 1. Основная литература

1. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под научной редакцией Н. И. Гендиной. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 356 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14328-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496984> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Рассолов, И. М. Информационное право : учебник и практикум для вузов / И. М. Рассолов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14327-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510644> (дата обращения: 09.03.2023).
3. Чернова, Е. В. Информационная безопасность человека : учебное пособие для вузов / Е. В. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12774-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518441>

## 2. Дополнительная литература

1. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под научной редакцией Н. И. Гендиной. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14419-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497004> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для вузов / под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03600-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511239> (дата обращения: 09.03.2023).
3. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности : учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12769-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519079> (дата обращения: 09.03.2023).

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Цель информационной гигиены, задачи информационной гигиены, объекты информационной гигиены.
2. Классификация аксиом и законов информационной экологии (по функциональному признаку).
3. Аксиомы информационной экологии.
4. Эволюция информационно-гигиенического направления.
5. Личностные факторы информационной безопасности.
6. Виды отклоняющегося, зависимого поведения
7. Негативные формы и способы воздействия ИКТ.
8. Игровая компьютерная зависимость.
9. Особенности современного Интернет-пространства и его влияние на психологическое состояние личности.
10. Правила и нормы сетевого этикета.

#### Перечень тем проектов к Разделу 1:

1. Изучить тест Кимберли-Янг на интернет-зависимость (в оригинале «Internet Addiction Test» – тест на интернет-аддикцию). Провести тестирование в своей группе, обработать результаты.
2. Предложите правила пользования социальными сетями для молодежи. Провести настройку программного обеспечения, отслеживающего контент интернета: 1) личные настройки; 2) вирусный редактор; 3) алгоритмы выдачи.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

#### 1. Основная литература

1. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под научной редакцией Н. И. Гендиной. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 356 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14328-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496984> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Рассолов, И. М. Информационное право : учебник и практикум для вузов / И. М. Рассолов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14327-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510644> (дата обращения: 09.03.2023).
3. Чернова, Е. В. Информационная безопасность человека : учебное пособие для вузов / Е. В. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12774-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518441>

## **2. Дополнительная литература**

1. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под научной редакцией Н. И. Гендиной. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14419-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497004> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для вузов / под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03600-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511239> (дата обращения: 09.03.2023).
3. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности : учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12769-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519079> (дата обращения: 09.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

*Критерии оценки презентации*

#### Структура презентации

1. Правильное оформление титульного листа - 4
2. Наличие понятной навигации - 4
3. Отмечены информационные ресурсы - 4
4. Логическая последовательность информации на слайдах – 4.

#### Оформление презентации

5. Единый стиль оформления - 5
6. Использование на слайдах разного рода объектов - 5
7. Текст легко читается, фон сочетается текстом и графическими файлами - 5
8. Использование анимационных объектов - 5
9. Правильность изложения текста - 5
10. Использование объектов, сделанных в других программах – 5

#### Содержание презентации

11. Сформулированы проблема и её посылы, раскрыты обстоятельства её проявления, определяющие актуальность рассмотрения вопроса - 7.
12. Понятны задачи, логика и общий алгоритм рассмотрения раскрываемых вопросов - 7
13. Достаточная ёмкость, содержательность и убедительность представляемого материала - 7
14. Не перегруженность представляемого материала второстепенными данными и сведениями 7
15. Сделаны ясные для восприятия выводы (заключения) 7
16. Представленный материал и выводы соответствуют поставленной цели – 7.

#### Эффект презентации

17. Гармоничное дополнение устного выступления и общее впечатление от просмотра презентации 12

Сумма баллов 100.

Если студент набирает от 85 до 100 – оценка «отлично»; от 72 до 84 – оценка «хорошо», от 51 до 71 – оценка «удовлетворительно», менее 50 баллов – оценка «неудовлетворительно».

## РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в устной форме.

### 4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

#### 4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.



В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1 Информатизация общества и социальная информатика	УК-1	Опрос с элементами и обсуждения	<p>1. Терминологические понятия, связанные с понятием «информационная сфера» (инфосфера). Основные антагонистические особенности инфосферы.</p> <p>2. Анализ основных противоречий в инфосфере, приводящим к возникновению информационно-психологических и информационно-технических угроз гармоничному и безопасному развитию личности, обществу и государству.</p> <p>3. Субъекты и объекты информационно-психологических и информационно-технических угроз в инфосфере.</p> <p>4. Перечень и краткая характеристика информационно психологических угроз, направленных на различные сферы общественной жизни и реализуемых, в частности, в процессе: политических и военных конфликтов, противоправных действий, криминальные проявления, а также деструктивных актов «информационного» и «кибертерроризма», как составляющих, так называемого «технологического терроризма».</p> <p>5. Обзор и анализ примеров реализации</p>

				<p>и последствий основных направлений информационно психологических угроз.</p> <p>6. Исторические примеры и правовые документы, определяющие необходимость защиты членов общества от угроз деструктивного информационно психологического воздействия.</p> <p>7. Анализ основных критериев классификации процесса дестабилизирующего воздействия на сознание человека с целью корректировки в адекватном восприятии окружающего общества, в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификация по виду (способу) воздействия,</li> <li>• классификация по информационно – коммуникационным каналам воздействия;</li> <li>• классификация по последствиям информационно- психологического воздействия</li> </ul>
2.	Раздел 2. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации	УК-1	Опрос с элементами и обсуждения	<p>1. Понятие социальной инженерии, информационной гигиены, цифровой гигиены.</p> <p>2. Угрозы дестабилизирующего воздействия на психологическое состояние человека путём осознаваемой или не осознаваемой манипуляцией его сознанием.</p> <p>3. Основы противодействия угрозам по направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• минимизации последствий процесса использования методов социальной инженерии, осуществляемой в виде осознаваемой или не осознаваемой манипуляции сознанием человека;</li> <li>• применение методов</li> </ul>

				<p>«информационной гигиены» для минимизации последствий дестабилизирующего воздействия на психологическое состояние человека «информационного шума»;</p> <p>• применение методов «цифровой гигиены» для минимизации последствий воздействия дестабилизирующих факторов, по информационно-коммуникационным каналам цифрового пространства.</p>
--	--	--	--	---

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
УК-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информация как фактор окружающей среды.</li> <li>2. Влияние развития информационно-технических средств на изменение окружающей информационной среды.</li> <li>3. Современные средства массовой информации.</li> <li>4. Современные информационные сети.</li> <li>5. Влияние информации на здоровье индивидуума.</li> <li>6. Информация и психогигиена.</li> <li>7. Информация и гигиена труда.</li> <li>8. Отрицательное влияние информации на общественное здоровье.</li> <li>9. Финансово-экономическая информация и общественное здоровье.</li> <li>10. Межнациональная информация и общественное здоровье.</li> <li>11. Информация в политике и общественное здоровье.</li> <li>12. Информация и последствия вооруженных конфликтов.</li> <li>13. Экологическая информация и общественное здоровье.</li> <li>14. Цель информационной гигиены, задачи информационной гигиены, объекты информационной гигиены.</li> <li>15. Классификация аксиом и законов информационной экологии (по функциональному признаку)</li> <li>16. Аксиомы информационной экологии.</li> <li>17. Эволюция информационно-гигиенического направления.</li> <li>18. Информационная экология человека.</li> <li>19. Личностные факторы информационной безопасности.</li> <li>20. Виды отклоняющегося, зависимого поведения личности.</li> <li>21. Негативные формы и способы воздействия ИКТ.</li> <li>22. Игровая компьютерная зависимость.</li> <li>23. Особенности современного Интернет-пространства и его влияние на психологическое состояние личности.</li> <li>24. Правила и нормы сетевого этикета.</li> <li>25. Параметры безопасной образовательной среды.</li> <li>26. Критерии безопасности информационно-образовательной среды</li> <li>27. Способы противодействия типичным информационным угрозам.</li> <li>28. Приемы противодействия манипуляциям.</li> <li>29. Методы «информационной самозащиты».</li> <li>30. Программные средства обеспечения контроля и безопасности работы в</li> </ol>

<b>Коды контролируемых компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
	интернет-пространстве.

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

#### 5.1.1. Основная литература

1. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под научной редакцией Н. И. Гендиной. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 356 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14328-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496984> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Рассолов, И. М. Информационное право : учебник и практикум для вузов / И. М. Рассолов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14327-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510644> (дата обращения: 09.03.2023).
3. Чернова, Е. В. Информационная безопасность человека : учебное пособие для вузов / Е. В. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12774-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518441>

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под научной редакцией Н. И. Гендиной. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14419-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497004> (дата обращения: 09.03.2023).
2. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для вузов / под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03600-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511239> (дата обращения: 09.03.2023).
3. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности : учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12769-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519079> (дата обращения: 09.03.2023).

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС	Электронная библиотека, обеспечивающая	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

	«Университетская библиотека онлайн»	доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров/практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

– консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.

#### 5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

##### 5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор;
4. Адапционные средства.

##### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

##### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Для изучения дисциплины используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет),

**Учебная аудитория для занятий лабораторного типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет, адаптационными средствами).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением, адаптационными средствами).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью*/ реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета  
политических и социальных технологий

/Пивнева С.В./

28 марта 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Направление подготовки (специальность)  
*09.03.01. Информатика и вычислительная техника*

Направленность (специализация)  
*«Цифровые технологии и искусственный интеллект»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

*Очная, заочная*

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление изменениями технической документации» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриат* по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность «Цифровые технологии и искусственный интеллект», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриат по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», сопряженного с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.001 «Программист»;
- 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»;
- 06.011 «Администратор баз данных»;
- 06.015 «Специалист по информационным системам»;
- 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий»;
- 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)».

Рабочая программа дисциплины «Управление изменениями технической документации» разработана рабочей группой в составе: канд. экон. наук, доцент С.В. Веретехина, канд. тех. наук, Галин И.Ю.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий. Протокол № 7 от «28» марта 2023 года.

Зав. кафедрой  
информационных технологий,  
искусственного интеллекта и  
общественно-социальных  
технологий цифрового общества



С.В. Крапивка

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ООО «АнсофтДевелопмент»  
Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



Г.Б. Меньков

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



Н.И. Гданский

(подпись)

к.т.н., доцент кафедры информационных систем, сетей и безопасности



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано  
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
2.1 Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины.....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>18</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	18
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	19
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	22
<b>РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>24</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	24
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	24
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	25
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	26
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	26
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>29</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	29
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	31
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	31
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	33
5.4.1. Средства информационных технологий.....	33
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	33
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	33
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	34
5.6. Образовательные технологии.....	34
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>36</b>

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Цель и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины заключается в формировании у теоретических знаний о современных компьютерных технологиях с последующим применением их в профессиональной сфере в производственно-технологический, педагогической и научно-исследовательской деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- научиться применять компьютерные технологии в профессиональной деятельности.

**1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *магистратуры* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; ПК-4 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Искусственный интеллект и цифровая гигиена» (бакалавр).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты: УК-1; ПК-4.

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
<b>Универсальная компетенция</b>	УК-1 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	УК-1.1. Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с

			информационными источниками; методами принятия решений
<b>профессиональная компетенция</b>	ПК-4.Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	<p>ПК-4.1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ПК-4.2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ПК-4.3. Применяет методы анализа кой деятельности и ее результатов в рамках практической компетенции</p>	<p>ПК-4.1. знать: процессы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p> <p>ПК-4.2. Уметь: управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p> <p>ПК-4.3 Владеть: управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p>

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 1 семестре, составляет 2 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен *зачет*.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Семестры
--------------------	-------	----------

	<b>часов</b>	1	2	3	4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
Лекционные занятия	12	12			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>27</b>	<b>27</b>			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### **Заочная форма обучения**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестры</b>			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
Лекционные занятия	10	10			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	10	10			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

## **2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины**

### **Очная форма обучения**

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	<i>индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>формы работы</i>	<i>индивидуальной работы</i>	
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>										
<b>Раздел 1. Техническая документация</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>6</b>				<b>12</b>		
Тема 1.1 ГОСТ ЕСКД 2.503. Правила внесения изменения.	16	7	9	3				6		
Тема 1.2. Лист регистрации изменений Извещения об изменении.	16	7	9	3				6		
<b>Раздел 2. Цифровые технологии управления</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>6</b>				<b>12</b>		
Тема 2.1. Развитие методов управления технической документацией	16	7	9	3				6		
Тема 2.2. Импортзамещение радиоэлементной базы	15	6	9	3				6		
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>зачет</b>									
<b>Общий объем, часов Модуль 1 (Семестр 7)</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>				<b>24</b>		
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>				<b>24</b>		

**Заочная форма обучения**



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме индивидуальной работы	Практические занятия из них: в форме	Лабораторные занятия из них: в форме	Консультации / Иная формы работы из них: в форме				
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>											
<b>Раздел 1. Техническая документация</b>	36	18	18	6	4	0	8	36	18	18	6
Тема 1.1 ГОСТ ЕСКД 2.503. Правила внесения изменения.											
Тема 1.2. Лист регистрации изменений Извещения об изменении.											
<b>Раздел 2. Цифровые технологии управления</b>	36	18	18	6	4	0	8	36	18	18	6
Тема 2.1. Развитие методов управления технической документацией											
Тема 2.2. Импортзамещение радиоэлементной базы											
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	9										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме индивидуальной работы	Практические занятия из них: в форме	Лабораторные занятия из них: в форме	Консультации / Иная формы работы из них: в форме				
Форма промежуточной аттестации (указать)	зачет										
Общий объем, часов Модуль 1 (Семестр 7)	72	36	36	10	10	0	16	72	36	36	10
Общий объем, часов	72	36	36	10	10	0	16	72	36	36	10

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

**Цель:** заключается в получении обучающимися теоретических знаний о современных и эффективных методах управления технической документацией в информационных системах.

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

**Система управления технической документацией. Функции управления, процессы управления изменения в общей базе данных технической документации.**

##### **Тема 1.1. ГОСТ ЕСКД 2.503. Правила внесения изменения.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися теоретических знаний построения проведения изменений в общей базе данных, с последующим применением в профессиональной сфере и получения практических навыков работы с технической документацией, проведение изменения в соответствии требованиями российских государственных стандартов.

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

**Общее ознакомление с терминами, определениями и сокращениями российского государственного стандарта Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).**

##### **Тема 1.2. Лист регистрации изменений Извещения об изменении.**

**Цель:** заключается в получении обучающимися теоретических знаний оформления Листа регистрации изменений «Извещения об изменении».

ение В, ГОСТ 2.503 ЕСКД.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

**Изучение правил разработки документа «Извещение об изменении», с терминами, определениями применительно к различным техническим документам: конструкторскими, программными, технологическими, документацией постановки на производства, включая цифрового управление производственными процессами, станками с ЧПУ.**

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия: ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.**

**Форма практического задания:** лабораторная работа

**Темы практикума по решению задач:**

1. Извещение об изменении.
2. Правила оформления Извещения об изменении (ИИ).
3. Внесение изменений технической документации, бумажного исполнения, согласно требований п.5.4 ГОСТ ЕСКД 2.503.
4. Внесение изменений технической документации, электронного исполнения, согласно требований п.5.8 ГОСТ ЕСКД 2.503?
5. Микрофильмирование. Назначение микрофильмирования?
6. Внесение изменений технической документации в контрольную копию электронного конструкторского документа, электронного исполнения, согласно требований п.5.7 ГОСТ ЕСКД 2.503?
7. Рукописный способ проведения изменения в конструкторском документе?
8. Оформление Извещения об изменении?
9. Комплект Извещений об изменении в конструкторской документации?
10. Рассылка Извещения об изменении?

## **РАЗДЕЛ 2. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ**

**Цель:** Изучить основные компьютерно-ориентированных технологий управления изменениями технической документации в электронном и бумажном виде, а также роль компьютерных систем в организации процессно-ориентированного управления технической документацией. Изучение правил применения кода причины изменения.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Автоматизированное рабочее место специалиста по управлению изменениями. Определение требований к разработке базы данных технической документации.

**Тема 2.1.** Развитие методов управления технической документацией.

**Цель:** заключается в получении обучающимися теоретических знаний построения основных способов развития методов управления технической документацией. А также освоение четырех основных составляющих управления документацией, которые в совокупности позволяют достигнуть эффективности “документальной” деятельности и способствовать развитию организации за счет систематического использования документированной информации. Элементы управления документацией охватывают полный жизненный цикл документов.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Совокупность компьютерных программ календарного планирования. Количественные методы. Методы планирования по Генри Гантту (Henry L. Gantt). Упорядочение работ. Метод планирования взаимосвязанных работ. Метод многовариантного планирования. Метод планирования и учета критического ресурса (время).

### **Тема 2.2. Импортзамещение радиоэлементной базы**

**Цель:** заключается в получении обучающимися теоретических знаний об основных методологиях планирования импортзамещения, с целью защиты экономических интересов государства, стимулирования развития национального производства, снижения геополитических и валютных рисков. Рассмотреть оптимизацию планирования управления ИС.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Методология планирования импортзамещения. Единицы измерения учетных единиц. Планирование цепочек управления. Оптимизация планирования управления ИС.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

### **Тема практического занятия: КОМПЬЮТЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ**

**Форма практического задания:** дискуссии; практикум по решению задач.

#### **Темы практикума по решению задач:**

1. Автоматизированное рабочее место.
2. Мировой и российский опыт управления проектами ИС.
3. Определение технических параметров радиоэлемента для последующего импортзамещения.
4. Разработка технического задания на проектирование информационной системы.
5. Совокупность компьютерных программ календарного планирования.
6. Количественные методы.
7. Методы планирования по Генри Гантту (Henry L. Gantt).
8. Упорядочение работ по импортзамещению.
9. Метод планирования взаимосвязанных работ.
10. Метод многовариантного планирования.
11. Методология планирования управления проектами ИС в области импортзамещения.
12. Единицы измерения учетных единиц.
13. Планирование цепочек управления.
14. Оптимизация планирования управления ИС.

## ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### Лабораторная работа 1.

**Тема:** *Правила оформления Извещения об изменении (ИИ).*

**Цель:** Ознакомиться с правилами оформления Извещения об изменении (ИИ). Получить навыки оформления документа- Извещение об изменении (ИИ). Заполнение граф (Форма 1), (Форма 1а) ГОСТ ЕСКД 2.503.

#### *Задания для студентов*

Разработать и заполнить Извещения об изменении (ИИ) по формам (Форма 1), (Форма 1а) ГОСТ ЕСКД 2.503.

### Лабораторная работа 2.

**Тема:** *Извещения об изменении (ИИ). Реквизиты.*

**Цель:** приобретение студентами практических навыков заполнения Извещения об изменении по реквизитам.

**Задания для студентов:** *Изучить* реквизиты ИИ указывают:

- в графе 1 - наименование или код организации, выпускающей извещение (согласно [ГОСТ 2.104](#)). Допускается графу не заполнять;
- в графе 1а - номер или краткое наименование подразделения организации, выпускающей ИИ;
- в графе 2 - обозначение ИИ;
- в графе 3 - обозначение изменяемого документа(ов);
- в графе 4 - дату сдачи ИИ в СТД организации;
- в графе 5 - дату (при необходимости время суток), до наступления которой должны быть внесены изменения в документы или документы должны быть аннулированы, а также отосланы копии извещения внешним абонентам;
- в графе 6 - обозначение ПИ, ДПИ или ПР;
- в графе 7 - срок действия ПИ или дополнительную информацию по усмотрению составителя ИИ;
- в графе 8 - порядковый номер листа ИИ. Если ИИ состоит из одного листа, графу не заполняют;
- в графе 9 - общее количество листов ИИ;
- в графе 10 - конкретную причину изменений;
  
- в графе 11 - код причины изменения (коды причин изменений приведены в таблице Б.1).

### Лабораторная работа 3.

**Тема:** *Коды причин изменений*

**Цель:** Ознакомиться с кодами причин изменения, согласно ГОСТ 2.503

#### *Задания для студентов.*

Изучить коды причин изменений в конструкторской документации, уметь использовать при оформлении Извещения об изменении.

Таблица Б.1 - Коды причин изменений ГОСТ ЕСКД 2.504

Введение улучшений и усовершенствований:	
- конструктивных	1
- технологических	2
- в результате стандартизации и унификации	3
Внедрение и изменение стандартов и технических условий	4
По результатам испытаний	5
Отработка документов с изменением литеры	6
Устранение ошибок	7
Улучшение качества	8
Требования заказчика (представительства заказчика)	9
Изменение схемы	10
Улучшение электрического монтажа	11
Изменение средств технологического оснащения	12
Изменение условий труда	13
Введение новых технологических процессов (операций)	14
Замена исходной заготовки	15
Изменение норм расхода материалов	16

3. Разработать Извещение об изменении.

### Тема 1.2 Лист регистрации изменений Извещения об изменении.

**Цель:** заключается в получении обучающимися теоретических знаний оформления Листа регистрации изменений «Извещения об изменении». Приложение В, ГОСТ 2.503 ЕСКД

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

*Приложение В (рекомендуемое). Лист регистрации изменений*

Приложение В  
(рекомендуемое)

В.1 ЛР выполняют по форме 2.

Форма 2

Лист регистрации изменений						
Изм.	Номера листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата

	изме- ненных	замене- нных	новых	аннули- рованных					

#### Примечания

1 ЛР выполняют на листах формата А4 по ГОСТ 2.301 или по ГОСТ 2.004 с вертикальным или горизонтальным расположением листа.

2 Для текстовых документов, издаваемых типографским способом, форма ЛР может быть изменена в соответствии с требованиями оформления типографских изданий.

3 Размеры граф ЛР устанавливает разработчик документа.

4 Основная надпись ЛР для конструкторских документов - по ГОСТ 2.104, для технологических документов - по ГОСТ 3.1103.

В.2 ЛР предусматривают в текстовых документах в соответствии с ГОСТ 2.105, включают в общее количество листов (страниц) документа и помещают последним листом документа. Допускается предусматривать ЛР для других видов документов, предусмотренных ГОСТ 2.102 и ГОСТ 3.1102.

В.3 ЛР, как правило, предусматривают для эксплуатационных и ремонтных документов, изданных типографским способом. Допускается для изделий, на которые составлена эксплуатационная и ремонтная документация и не предусматривается внесение в нее изменений в процессе эксплуатации и ремонта, ЛР не предусматривать.

#### **В.4 Заполнение граф Листа Регистрации (ЛР)**

В.4.1 Графы "Изм.", "Номер документа", "Подпись" и "Дата" заполняют аналогично графам таблицы изменений по ГОСТ 2.104 и графам блока внесения изменений по ГОСТ 3.1103. В.4.2 В графах "Номера листов (страниц) измененных, замененных, новых, аннулированных" указывают номера листов (страниц) измененных, замененных, введенных вновь и аннулированных по данному ИИ соответственно. При переиздании всего документа в графе "Номера листов (страниц) замененных" указывают "Все".

В.4.3 Графу "Всего листов (страниц) в докум." заполняют в случае заполнения граф "Номера листов (страниц) новых" и/или "Номера листов (страниц) аннулированных", в остальных случаях графу прочеркивают.

В.4.4 Графу "Входящий N сопроводительного докум. и дата" заполняют при внесении изменений в эксплуатационные и ремонтные документы в соответствии с правилами, установленными ГОСТ 2.603. В остальных случаях графу прочеркивают или в ЛР не предусматривают.

В.5 При замене всех листов подлинника в ЛР не воспроизводят номера изменений и другие данные, относящиеся ко всем ранее внесенным в документ изменениям.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Что такое регистрация изменений ЛР ГОСТ ЕСКД 2.503.
2. Основная надпись ЛР для конструкторских документов?
3. Размеры граф ЛР устанавливает разработчик документа?
4. Проведение изменений в эксплуатационных и ремонтных документах, изданных типографским способом?
5. Аннулирование документа? Причины аннулирования документа?
6. Сопроводительная документация. Назначение?
7. Лист регистрации изменения, исполненный на листах формата А4 по ГОСТ 2.301 или по ГОСТ 2.004 с вертикальным или горизонтальным расположением листа?
8. Для текстовых документов, издаваемых типографским способом, форма ЛР может быть изменена в соответствии с требованиями оформления типографских изданий?
9. Основная надпись ЛР для конструкторских документов?
10. Значимость качественного исполнения Извещений об изменении?

#### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

## Лабораторная работа 1.

**Тема:** Приложение Г (рекомендуемое). Журнал изменений

**Цель:** используя требования государственного стандарта ЕСКД, оформление журнала изменений

**Задания для студентов:** Приложение Г (рекомендуемое). Журнал изменений

Приложение Г  
(рекомендуемое)

Г.1 Журнал изменений (далее - журнал) выполняют в соответствии с формой 3.  
Форма 3.

### Журнал изменений

Изм.	Дата записи	Обозначение документа	Содержание изменения	Должность, фамилия, подпись, дата	Отметка о внесении изменений в		Примечание
					подлинники	копии	
1	2	3	4	5	6	7	8

### Примечания

1 Журнал выполняют на листах формата А4 или А3 по **ГОСТ 2.301**.

2 Размеры граф журнала определяет организация-пользователь.

Г.2 Журнал изменений содержит сведения, необходимые для внесения изменений в копии конструкторских (технологических) документов, находящихся в производстве без выпуска извещения об изменении.

Примечание - По журналу осуществляют изменения конструкторских документов,

предназначенных для изготовления опытных образцов до присвоения литеры "И", изделий вспомогательного и единичного производства разового изготовления литеры "И", а также в технологические документы на стадиях "Предварительный проект" и "Опытный образец (Опытная партия)", вспомогательного и единичного производства при условии изготовления изделия только в одной организации.

### Г.3 Заполнение журнала

В журнале указывают:

- в графе 1 - порядковый номер изменений по данному журналу, общий для всех одновременно производимых изменений в одном документе;
- в графе 2 - дату записи в журнале;
- в графе 3 - обозначение изменяемого документа;
- в графе 4 - содержание изменяемого участка (графическое, текстовое и т.д.) и дают указания об использовании или доработке задела.

При необходимости допускается наклеивать или помещать в виде приложения копии изменяемых документов. При этом в графе 4 указывают "См. приложение...";

- в графе 5 - должности, фамилии, подписи соответствующих лиц, дату подписания и согласующую подпись заказчика (представительства заказчика) при его наличии;



- в графе 6 - сведения о внесении изменений в подлинники;
- в графе 7 - сведения о внесении изменений в копии или о замене копий;
- в графе 8 - при необходимости дополнительные сведения о внесении изменений.

#### **Г.4 Внесение изменений по журналу**

Г.4.1 По журналу в соответствии с 4.9, осуществляют изменения конструкторских документов до присвоения литеры "ХХ" на изделия вспомогательного и единичного производства разового изготовления с литерой "И".

Примечание - Для отдельных изделий допускается вносить изменение по журналу в конструкторскую документацию с литерой с последующим оформлением ИИ. Возможность применения указанного допущения в каждом конкретном случае определяется по согласованию между разработчиком и заказчиком (представительством заказчика).

#### **Г.4.2 Ведение журнала**

Г.4.2.1 Журнал ведут для каждого изделия отдельно. Допускается при небольшом объеме документов на изделие вести один журнал на несколько изделий.

Допускается вести журнал изменений в электронной форме.

Г.4.2.2 Листы (страницы) каждого журнала пронумеровывают и пронумеровывают по порядку. На оборотной стороне последнего листа указывают общее количество листов (страниц) в журнале, заверяют подписью лица, ответственного за выдачу журнала, с указанием даты подписи.

Г.4.2.3 Журнал заполняют тушью, чернилами или пастой черного или синего цвета. Записи следует делать четкими и разборчивыми.

Исправления и перечеркивания заверяют подписью.

Г.4.2.4 Каждому журналу присваивают порядковый регистрационный номер.

Г.4.3 Внесение изменений по журналу в копии документов.

Г.4.3.1 Внесение изменений в копии документов осуществляют путем непосредственного исправления копий или их замены. Изменения в копии документов вносят тушью, чернилами или пастой черного цвета.

Г.4.3.2 Внесение изменений в копии документов по журналу выполняют так же, как внесение изменений в подлинник, при этом в таблице изменений по [ГОСТ](#)

[2.104](#) указывают:

- в графе "Изм." - порядковый регистрационный номер изменения по журналу с буквой "Ж", например "2Ж";
- в графе "N докумен." - регистрационный номер журнала;
- графу "Лист" - прочеркивают.

Аналогично заполняют графы блока внесения изменений по [ГОСТ 3.1103](#) и графы ЛР.

Г.4.3.3 Изменения вносят во все имеющиеся учтенные копии документов, находящиеся в данной организации, и в "ЭКЗЕМПЛЯР КОНСТРУКТОРА" или "ЭКЗЕМПЛЯР ТЕХНОЛОГА".

Г.4.3.4 Все копии документов, в которые вносили изменения по журналу, после изготовления и испытания опытного образца (опытной партии) изделия, заменяют новыми копиями, снятыми с подлинников, исправленных без выпуска ИИ в соответствии с 4.6.

#### **Г.4.4 Внесение изменений в подлинники документов без выпуска извещения**

Г.4.4.1 Изменения в подлинники документов, выполненные без выпуска ИИ, должны быть внесены на основании записи в журнале.

Г.4.4.2 Изменения в подлинники документов вносят подчисткой (смывкой) или выпуском новых подлинников по правилам, установленным в разделе 5. При этом таблицу изменений, блок внесения изменений или ЛР не заполняют и около каждого изменения порядковый номер изменения не проставляют.

Г.4.4.3 При замене в процессе внесения изменений подлинника новым с тем же обозначением инвентарный номер подлинника сохраняется.

Г.4.4.4 При внесении изменений по журналу подлинники документов на бумажном носителе подвергают повторному нормо-контролю и визируются нормо-контролером на поле для подшивки этих документов.

При внесении изменений в электронный конструкторский (технологический) документ на основании журнала выпускается ИИ, на основании которого вносят изменения.

## **Лабораторная работа 2.**

**Задание: оформление - Приложение Д (рекомендуемое). Выполнение дополнительного извещения.**

**Цель:** Ознакомиться требованиями по выполнению Дополнительного извещения об изменении.

**Задания для студентов**

**Задание (общее):**

Д.1 ДИ выполняют на формах 1 и 1а (см. приложение Б) и составляют на одно ИИ в случае, предусмотренном 4.17.

Д.2 Обозначение ДИ состоит из обозначения ИИ, к которому оно составлено, и кода "ДИ", например обозначение ИИ - АБВГ.17-2004, обозначение дополнительного извещения к нему - АБВГ.17-2004ДИ.

Д.3 На подлиннике и копиях ИИ, к которому выпущено ДИ, в верхней правой части первого (заглавного) листа ИИ над рамкой ИИ указывают, например, "Действителен с АБВГ.17-2004ДИ".

Д.4 Заполнение граф ДИ:

- графы 1, 1а, 4, 8, 9, 19-22 заполняют так же, как в ИИ;
- в графе 2 указывают обозначение ДИ;
- в графе 18 указывают содержание изменения, вносимого в ИИ, если это содержание не вошло в другие графы ДИ;
- остальные графы не заполняют.

**Индивидуальные варианты заданий.**

**Оформление Дополнительного извещения об изменении на примере различных технических документов.**

## **Лабораторная работа 3.**

**Тема:** Приложение Е (рекомендуемое). Выполнение предварительного извещения

**Цель:** познакомиться с выполнением предварительного извещения об изменении согласно Приложения Е, ГОСТ ЕСКД 2.503.

**Задания для студентов**

**Представления**

Приложение Е

(рекомендуемое)

Е.1 ПИ выполняются на формах 1 и 1а (см. приложение Б) и составляют на один документ в случае, предусмотренном 4.18. Допускается составлять одно общее ПИ на несколько документов при условии проведения в них одинаковых изменений и в один срок. При этом желательно, чтобы у этих документов были одинаковые внешние абоненты.

Е.2 ПИ выполняются в соответствии с 6.4.

Е.3 ПИ действует в производстве до его погашения ИИ, переоформления в ИИ, окончания срока действия или аннулирования.

Е.4 На один документ допускается одновременное действие не более четырех ПИ.

Е.5 ПИ обозначают согласно 6.2 с добавлением кода "ПИ", например АБВГ.34-2004 ПИ, К.89-2004 ПИ.

### **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

##### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. (семестр 1)		
Раздел 1. Техническая документация  <b>14 часов</b>	3	Подготовка реферата
	3	Выполнение кейс - задания
	3	Подготовка лабораторной работы
	5	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Цифровые технологии управления  <b>13 часов</b>	3	Подготовка реферата
	3	Выполнение кейс - задания
	3	Подготовка лабораторной работы
	4	Самостоятельное изучение

		материала раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Извещение об изменении.
2. Правила оформления Извещения об изменении (ИИ).
3. Внесение изменений технической документации, бумажного исполнения, согласно требований п.5.4 ГОСТ ЕСКД 2.503.
4. Внесение изменений технической документации, электронного исполнения, согласно требований п.5.8 ГОСТ ЕСКД 2.503?
5. Микрофильмирование. Назначение микрофильмирования?
6. Внесение изменений технической документации в контрольную копию электронного конструкторского документа, электронного исполнения, согласно требований п.5.7 ГОСТ ЕСКД 2.503?
7. Рукописный способ проведения изменения в конструкторском документе?
8. Оформление Извещения об изменении?
9. Комплект Извещений об изменении в конструкторской документации?
10. Рассылка Извещения об изменении?
11. Система управления технической документацией в ИС.
12. Функции управления технической документацией в ИС.
13. Информационная технология. Технологии управления.
14. Информационные процессы управления технической документацией в ИС.
15. Организационная структура предприятия.
16. Производственная структура предприятия.
17. Организационно-штатная структура предприятия.
18. Аппарат управления. Подразделения предприятий.
19. Каким требованиям должна отвечать организационная структура предприятия (гибкость, устойчивость, экономичность)?
20. Техническая документация (конструкторская, программная, технологическая, постановки на производство) цифрового предприятия. Единая информационная среда.
21. Что такое регистрация изменений ЛР ГОСТ ЕСКД 2.503.
22. Основная надпись ЛР для конструкторских документов?
23. Размеры граф ЛР устанавливает разработчик документа?
24. Проведение изменений в эксплуатационных и ремонтных документах, изданных типографским способом?

25. Аннулирование документа? Причины аннулирования документа?
26. Сопроводительная документация. Назначение?
27. Лист регистрации изменения, исполненный на листах формата А4 по ГОСТ 2.301 или по ГОСТ 2.004 с вертикальным или горизонтальным расположением листа?
28. Для текстовых документов, издаваемых типографским способом, форма ЛР может быть изменена в соответствии с требованиями оформления типографских изданий?
29. Основная надпись ЛР для конструкторских документов?
30. Значимость качественного исполнения документа «Извещений об изменении».

### Название кейс-заданий к Разделу 1

1. Кейс «Управление проектом информационных систем материально-технического обеспечения». Априорными данными являются: общая схема структуры предприятия или организации. Составьте перечень выполняемых работ по одному проекту. Проведите проектирование информационной системы, включающей: планирование календарных работ; финансовый калькулятор; данные из систем планирования материально-техническим обеспечением ERP/MRP II; классификатор единиц изменения; затраты по трудоемкости работ. Используйте синхронизацию работ. Примените интеграцию данных из одной системы в другую. Разработайте перечень систем и описание данных по образцу Таблицы 1.

Таблица 1.

Информационные системы, система организации, типы данных управления проектом

№ п/п	Наименование информационной системы	Система организации	Типы данных и документов
1	ERP/MRP II	Материально-техническое обеспечение	Договор, номенклатура, сроки (период) проекта, статусы согласований, типы транзакций, валюта (условные единицы).
2	Финансовый калькулятор	Трудозатраты на единицу измерения	1. Нормирование труда по тарифной сетке организации 2. Сырье, материалы, оборудование (станки ЧПУ, машины, техника ИВТ)
3	АРМ руководителя проектов	Программное обеспечение	План-график работ. Согласование, визирование, подписание и УТВЕРЖДЕНИЕ план-графика работ.

Утвердите план-график работ. Воспользуйтесь данными диаграммы Ганта (Henry L. Gantt). Проведите управление проектом в информационных системах управления. Определите модель жизненного цикла информационной системы. Оцените эффективность информационной системы управления. Примените экономико-математические методы оценки программных средств для управления проектами информационных систем. Воспользуйтесь финансовым методом оценки эффективности информационных систем – чистой приведенной стоимостью (Net Present Value, NPV). Воспользуйтесь формулой дисконтирования (Формула 1.1).

$$NPV = \sum_{i=1}^N \frac{NCF_i}{(1+r)^i} - Inv, \quad (1.1)$$

где  $NCF_i$  — чистый денежный поток для  $i$ -го периода;  
 $Inv$  — начальные инвестиции;  
 $r$  — ставка дисконтирования (стоимость капитала, привлеченного для инвестиционного проекта).

Сделайте выводы: если полученный показатель NPV больше нуля, значит, сто проект принесет доход, в противном случае, экономической прибыли от нет.

2. Кейс «Управление проектом информационных систем «Оцифровка исторических документов». Априорными данными являются: общая схема структуры предприятия или организации. Составьте перечень выполняемых работ по одному проекту по оцифровке исторических документов. Проведите проектирование информационной системы, включающей: планирование календарных работ; финансовый калькулятор; данные по типам документов исторического архива; классификатор единиц измерения работ по проекту; затраты трудоемкости всех видов работ по проекту. Используйте синхронизацию работ. Примените интеграцию данных из одной системы в другую. Разработайте перечень систем и описание данных по образцу Таблицы 2.

Таблица 2.

Информационные системы, система организации, типы данных управления проектом «Оцифровка исторических документов»

№ п/п	Наименование информационной системы	Система организации	Типы данных и документов
1	Электронный архив (система структурированного хранения электронных документов)	электронная	Нормативно-законодательные документы прошлых периодов.
2	Исторический архив (система структурированного хранения бумажных исторических документов)	Традиционная (бумажная)	Нормативно-законодательные документы прошлых периодов, письма, фотографии, планы, карты, корреспонденция прошлых периодов,
3	Финансовый калькулятор	Трудозатраты на единицу измерения	Нормирование труда по тарифной сетке организации на все виды работ, проводимых по проекту: сканирование, оцифровка, распознавание утраченных фрагментов текста и изображений
4	АРМ руководителя проектов	Программное обеспечение	План-график работ. Согласование, визирование, подписание и УТВЕРЖДЕНИЕ план-графика работ по оцифровке исторических документов.

Утвердите план-график работ. Воспользуйтесь данными диаграммы Ганта (Henry L. Gantt). Проведите управление проектом в информационной системе управления. Определите модель жизненного цикла информационной системы. Оформите проект по оцифровке исторических документов, в виде отчета по научно-исследовательской работе. Укажите наименование проекта, состав исполнителей по проекты. Сделайте выводы о социальной значимости проводимых работ по проекты и исторической значимости научных исследований.

#### **Литература для самостоятельного изучения.**

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511087> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516193> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287> (дата обращения: 21.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### ***Требования к структуре реферата (доклада):***

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При



этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **зачет**, который проводится в **устной** форме (защита проекта).

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной

среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по

основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

###### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

### **Раздел -1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

#### **Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование**

#### **Код контролируемой компетенции ПК-4**

**(??) Информационная система – это:**

(?!) совокупность средств, методов и информационных моделей, предназначенных для обработки информации баз данных, с применением информационных технологий и технических средств, обеспечивающих обработку, хранение информации и документации.

(??) система, предназначенная для автоматического сбора данных по проводимым контрольно-кассовым операциям.

(??) система, предназначенная для автоматического распределения работ инженерно-техническому персоналу.

**(??) Организационно-распорядительная документация (ГОСТ 7.0.97-2016) – это:**

(?!) внутренняя документация организации, предназначенная для управления структурой организации.

(??) Проектная документация, используемая при проектировании, конструировании, изготовлении объектов техники, зданий и сооружений.

(??) Проектная документация информационных и информационно-коммуникационных систем

управления.

**(??) База данных информации и документации для управления проектом – это:**

(??) совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняется в соответствии с правилами средств моделирования.

(?!) совокупность информационных объектов, имеющих набор атрибутов и связей, выстроенных иерархически.

(??) совокупность правил ввода информации, правил записи, перезаписи и архивного хранения

**(??) Какой унифицированный дистрибутив для сервера, рабочих станций и тонких клиентов целесообразно (рекомендуется) использовать для проектирования информационных систем по управлению проектами?**

(??) Альт Линукс СПТ

(?!) Astra Linux Common Edition (общего назначения)

(??) Astra Linux Special Edition (специального назначения)

**(??) определите состав структуры предприятия:**

(?!) Организационная структура предприятия

(?!) Производственная структура предприятия

(?!) Организационно-штатная структура предприятия

(?!) Административно-хозяйственная структура предприятия

(??) Вокально-инструментальная структура предприятия

**(??) Первым этапом в управлении проектами является разработка чего?**

(??) макета изделия

(?!) разработка перечня выполняемых работ по проекту

(??) разработка 3D-виртуальной модели проекта

**(??) Возможен ли автоматизированный ввод данных из информационных систем?**

**Каких?**

(?!) ERP/MRP II- систем

(??) PDM- систем

(??) САD-систем

**(??) концептуальная модель управления проектами - это?**

(??) модель, представленная множеством понятий и связями между ними, определяющая смысловую структуру рассматриваемой предметной области

(?!) концептуальная модель единого информационного пространства, используемая для решения задач в рамках одного или нескольких проектов, реализуемых по различным моделям жизненного цикла информационной системы управления

(??) концептуальная модель единого информационного пространства, используемая для решения задач управления персоналом

**(??) каким требованиям должна удовлетворять организационная структура предприятия?**

(??) децентрализованность, независимость, адаптивность

(??) многопрофильность, инвариантность, модульность

(?!) гибкость, устойчивость, экономичность

**(??) С какой целью разрабатывается перечень выполняемых работ?**

(??) для подсчета общего количества выполняемых работ

(?!) для распределения выполняемых работ по исполнителям

(??) для систематизации всех видов работ и составления справочника работ или услуг

## **Раздел-2. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ**

**Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование**

**Код контролируемой компетенции УК-1**

**(??) Автоматизированное рабочее место (АРМ) – это:**

(?!) рабочее место специалиста, оснащенное персональным компьютером, программным обеспечением, совокупностью информационно-справочных ресурсов и предназначенное для выполнения профессиональных функций

(??) рабочее место специалиста, предназначенное для автоматического сбора данных

(??) рабочее место специалиста, предназначенное для распределения работ персоналу организации

**(??) какой технический документ утверждается перед проектированием любой информационной системы?**

(?!) Техническое задание

(??) Проектная документация, используемая при проектировании, конструировании, изготовлении объектов техники, зданий и сооружений.

(??) Приказ организации о проведении проектирования информационной, с указанием сроков исполнения и назначенными ответственными лицами на выполнение работ и осуществление контроля

**(??) Какой документ утверждает правомочность проведения управление проектом?**

(?!) Приказ организации о выполнении проекта, с указанием наименования проекта, сроками поэтапного исполнения проекта, назначенным руководителем проекта и назначенным ответственным лицом, осуществляющим функцию контроля

(??) Приказ Федеральных органов исполнительной власти о необходимости выполнения проекта

(??) устный приказ вышестоящего руководителя на выполнение работ

**(??) какие методы планирования Вы знаете?**

(?!) метод эффективного распределения времени и ресурсов на выполнение работ по утвержденному перечню работ проекта «Наименование проекта» (количественный метод)

(??) программно-целевой метод планирования и выполнения работ по проекту

(??) балансовый метод планирования и выполнения работ по проекту

**(??) В чем уникальность планирования управления проектами по Henry L. Gantt?**

(?!) разработка столбчатых диаграмм (гистограмм) Ганта с иллюстрацией плана работ по проекту

(??) разработка виртуальных диаграмм с иллюстрацией плана работ по проекту

(??) разработка модульных диаграмм с иллюстрацией плана работ по проекту

**(??) Упорядочение – это:**

(?!) построение такого множества систем, элементы которого подчинены правилу предшествования и следования (упорядочение по величине),

- (??) нормализация отношений в коллективе, регламентирование деятельности сотрудников
- (??) внесение порядка в системе взаимосвязанных функций отделов организации
- (??) Метод планирования взаимосвязанных работ – это:**
- (?!) метод сетевого планирования и управления взаимосвязанными работами
- (??) метод мобилизации ресурсов для управления финансовыми ресурсами в рамках проекта
- (??) метод динамического планирования и управления для корректировки работ в рамках проекта
- (??) Метод многовариантного планирования – это:**
- (?!) метод многовариантного подхода к разработке плана проекта с оценкой риска и вероятности отклонения проекта от установленной величины
- (??) метод многовариантного подхода к разработке плана проекта с моделированием конечной стоимости продукта
- (??) метод многовариантного подхода к разработке стратегического плана управления всеми проектами организации
- (??) Методология планирования управлением проектами информационных систем – это:**
- (?!) совокупность взаимосвязанных процессов в решении конкретных задач управления проектами информационных систем
- (??) исследование стратегии управления, разработка методов управления и планирования
- (??) разработка методов и информационных моделей управления проектами
- (??) Единицы измерения учетных единиц, используемых в управлении проектами?**
- (?!) норма-часы оплаты труда персонала согласно тарифной сетке организации; стоимость оплаты труда персонала проекта; количество часов, недель, лет; стоимость оборудования, требуемого для реализации проекта,
- (??) стоимость сырья, материалов и оборудования (станки ЧПУ, машины, техника ИВТ) в рублевом эквиваленте
- (??) стоимость сырья, материалов и оборудования, стоимость оплаты труда персонала проекта в условных единицах
- (??) Планирование цепочек управления проектами ИС?**
- (?!) планирование работ методами многовариантного подхода к разработке плана проекта с оценкой риска и вероятности отклонения проекта от установленной величины
- (??) планирование взаимодействия производителя и потребителя
- (??) планирование логистическими цепочками транспортных поставок
- (??) В чем заключается оптимизация проектирования информационных систем?**
- (?!) проведение системного анализа жизненного цикла проектируемой информационной системы, определение требований к функциям ИС, технико-экономическое обоснование стоимости проекта, разработка технического задания (ТЗ) на проектирование ИС, согласование и утверждение ТЗ
- (??) проведение модификации проектируемой информационной системы, оптимизация функций ИС, технико-экономическое обоснование модификации проекта, разработка технического задания на проведение модификации ИС
- (??) проведение масштабирования информационной системы, разработка технического задания на оптимизацию ИТ-инфраструктуры

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511087> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516193> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287> (дата обращения: 21.03.2023).

### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514213> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509638> (дата обращения: 17.03.2023).
3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490725> (дата обращения: 17.03.2023).
4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 17.03.2023).
5. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 17.03.2023).

6. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14010-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519636> (дата обращения: 17.03.2023).
7. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511434> (дата обращения: 17.03.2023).

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>



### **5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма

отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

##### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

##### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№№</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная	Электронно-библиотечная	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

	платформа Юрайт	система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью/специализацией* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/ п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета политических и социальных  
наук

Е.А. Петрова

26 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«ТЕХНОЛОГИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ»**

**Направление подготовки**

**«Информатика и вычислительная техника»**

**Направленность**

**«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

**Очная, очно-заочная, заочная**

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	15
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	17
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	19
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	19
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. .	22
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	29
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	29
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	30
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	30
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	31
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	32
5.6. Образовательные технологии.....	32
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	34

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии возможностей и безбарьерной среды» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии возможностей и безбарьерной среды» разработана к.п.н., доцентом, доцентом кафедрой инклюзивных социальных групп В.Н. Феофановым.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета политических и социальных наук Протокол № 10 от «26» апреля 2023 года.

Заведующий кафедрой  
кандидат педагогических наук

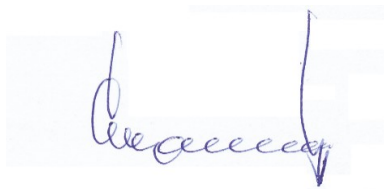


(подпись)

В.В. Сазонова

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

МБОУ «Образовательный центр  
«Созвездие» (г. Красногорск), директор



С.Н. Сюрин

(подпись)

Центр реабилитации  
инвалидов детства «Наш Солнечный  
Мир», директор



И.Л. Шпицберг

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

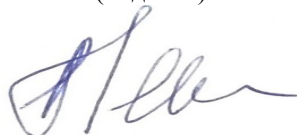
д.псх.н., профессор кафедры  
инклюзивных социальных групп РГСУ



(подпись)

С.Н. Сорокоумова

Педагог-психолог государственного  
бюджетного общеобразовательного  
учреждения города Москвы "Школа №  
45 имени Л.И. Мильграма", к. психол.  
н.



(подпись)

В.В. Лёшин



## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о процессах инклюзивного образования с последующим применением в области профессиональной деятельности в сфере образования, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомление с особенностями и технологиями инклюзивного взаимодействия
2. Формирование системы знаний об особых коммуникативных потребностях различных категорий людей с ограниченными возможностями здоровья
3. Формирование представления о доступной среде и различных средствах ее построения и обеспечения
4. Овладение приемами ведения просветительской работы в области инклюзивного взаимодействия и формирования безбарьерной среды.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, УК-6 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Кон и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2 Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК- 1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знать: основы системного подхода; принципы анализа социальной ситуации для выявления социальных проблем; принципы постановки цели и задач, теоретические основы стратегического планирования; основы теории аргументации Уметь: критически

				оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников; реализовать анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода; выработать стратегию действий. Владеть: готовностью разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
<b>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</b>	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Объективно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для достижения поставленных целей. УК-6.2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития.	Знать: методы оценки собственных ресурсов и управления ими при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: оценивать требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; использовать инструменты непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций

				Владеть: готовностью к использованию инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций; навыками управления собственными ресурсами при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
--	--	--	--	--

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа (2 зачетные единицы). По дисциплине предусмотрен зачет с оценкой.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	36	36			
Лекционные занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	27	27			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	24	24			
Лекционные занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	39	39			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации		Зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	8	8			
Лекционные занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	60	60			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	4	4			
Форма промежуточной аттестации		Зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подработки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подработки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подработки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подработки</i>			
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>										
<b>Раздел 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>10</b>				
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью	15	5	10	4		6				
Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими ОВЗ и инвалидность	13	5	8	4		4				
<b>Раздел 2. Концептуальные основы инклюзивной культуры</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>10</b>				
Тема 2.1. Нормативная и правовая база обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ	15	7	8	4		4				
Тема 2.2. Технологии возможностей и безбарьерной среды	20	10	10	4		6				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>Зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>16</b>		<b>20</b>				

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической	Лабораторные занятия из них: в форме практической	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки		
<b>Курс 1 (Семестр 1)</b>										
<b>Раздел 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>4</b>				
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью	16	10	6	4		2				
Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими ОВЗ и инвалидность	16	10	6	4		2				
<b>Раздел 2. Концептуальные основы инклюзивной культуры</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>				
Тема 2.1. Нормативная и правовая база обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ	16	10	6	4		2				
Тема 2.2. Технологии возможностей и безбарьерной среды	15	9	6	4		2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>Зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>8</b>				

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической	Лабораторные занятия из них: в форме практической	Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки			
<b>Курс 1 (Сессии 1-2)</b>										
<b>Раздел 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>4</b>						
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью	18	16	2	2						
Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими ОВЗ и инвалидность	18	16	2	2						
<b>Раздел 2. Концептуальные основы инклюзивной культуры</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 2.1. Нормативная и правовая база обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ	16	14	2			2				
Тема 2.2. Технологии возможностей и безбарьерной среды	16	14	2			2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>Зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>				

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ЧЕЛОВЕК С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ

**Цель:** изучить типологические особенности лиц с различными ОВЗ и инвалидностью, особенности взаимодействия и правила общения с ними.

#### Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация лиц с различными нарушениями развития. Типологические особенности лиц с нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, задержкой

психического развития, интеллектуальным нарушением расстройством аутистического спектра, синдромом дефицита внимания и гиперактивностью, сложными нарушениями развития. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими различные ОВЗ и инвалидность

### **Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Типологические особенности лиц с нарушениями слуха.
2. Типологические особенности лиц с нарушениями зрения.
3. Типологические особенности лиц с нарушениями речи.
4. Типологические особенности лиц с детским церебральным параличом.
5. Типологические особенности лиц с задержкой психического развития.
6. Типологические особенности лиц с интеллектуальным нарушением.
7. Типологические особенности лиц со сложными нарушениями развития.
8. Типологические особенности лиц с расстройством аутистического спектра.
9. Типологические особенности лиц с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью.

### **Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими различные ОВЗ и инвалидность**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения слуха.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения зрения.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения речи.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими церебральный паралич.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими интеллектуальные нарушения.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими расстройство аутистического спектра.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими синдром дефицита внимания и гиперактивностью.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими сложные нарушения развития.

### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1.**

**Форма практического задания:** презентация.

#### **Перечень тем презентаций к разделу 1:**

1. Психолого-педагогическая характеристика и этика построения коммуникации с людьми, имеющими нарушения:
2. Зрения;
3. Слуха;
4. Речи;
5. Опорно-двигательного аппарата;



6. Интеллектуальные нарушения;
7. Расстройство аутистического спектра;
8. Синдром дефицита внимания и гиперактивность;
9. Сложные нарушения развития.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1. форма рубежного контроля** – компьютерное тестирование.

**Пример компьютерного тестирования к разделу 1:**

1. Какая формулировка наиболее корректна для использования в общении?
  - А) Инвалид.
  - Б) Человек с инвалидностью.
  - В) Лицо с ограниченными возможностями.
  
2. Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по слуху?
  - А) Глухонемой.
  - Б) Глухой или слабослышащий человек.
  - В) Человек с патологией слуха.
  
3. Какая формулировка вопроса более корректная при общении с незрячим человеком?
  - А) Вы смотрели этот фильм?
  - Б) Вы слушали этот фильм?
  - В) С незрячим человеком некорректно обсуждать фильмы, чтобы не поставить его в неловкое положение.
  
4. Допустимо ли незрячему человеку заходить в учебное заведение, больницу, театр или транспорт с собакой-проводником?
  - А) Допустимо в любом случае, поскольку именно собака позволяет человеку с инвалидностью ориентироваться в пространстве
  - Б) На усмотрение охраны или владельцев – всё зависит от правил, установленных в конкретном месте.
  - В) Недопустимо, собаку необходимо оставлять у входа.
  
5. Как привлечь внимание незнакомого незрячего человека, если вы хотите оказать ему помощь?
  - А) Взять за белую трость и проводить человека.
  - Б) Коснуться руки и предложить помощь.
  - В) Окликнуть человека и сообщить, что нужно сделать.

**РАЗДЕЛ 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИНКЛЮЗИВНОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Цель:** раскрыть сущность и содержание нормативно-правового обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ, технологий возможностей и безбарьерной среды

**Перечень изучаемых элементов содержания**

Конвенция о правах инвалидов (ООН). Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ

«О социальной защите инвалидов в РФ». Федеральный закон от 1.12.2014 № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов». Постановление от 29.03.2019 года № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Доступная среда" (до 2025 года).

Стандарты формирования безбарьерной среды для инвалидов. Нормативное регулирование параметров установки элементов безбарьерной среды. Требования Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Применение строительных норм и правил (СНиП) и сводов правил (СП). СНиП 35- 01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"; РДС 35-201-99 «Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры»; СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»; СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"; СП 35-103-2001 "Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям"; СП 35-104-2001 "Здания и помещения с местами труда для инвалидов"; СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения"; ГОСТ Р 51631-2008 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения»; ГОСТ Р 51630-2000 «Платформы подъемные с вертикальным и наклонным перемещением для инвалидов. Технические требования доступности»; ГОСТ Р 52131- 2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов»; ГОСТ Р 51671-2000. «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности»; ГОСТ Р 52875- 2007 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования».

## **Тема 2.1. Нормативная и правовая база обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ**

### **Вопросы для самоподготовки:**

Международные акты о правах инвалидов.

Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные права людей с инвалидностью.

Региональные гарантии прав инвалидов.

## **Тема 2.2. Технологии возможностей и безбарьерной среды**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в образовательных организациях.

2. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в учреждениях социальной защиты населения.

3. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в медицинских организациях.

4. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в учреждениях культуры.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2.**

**Форма практического задания:** доклад с презентацией

Подготовьте презентацию с примерами нарушений принципов проектирования градостроительной и архитектурной среды в современном городе (фото, видео личных наблюдений) (опираясь на законодательство, расскажите, как должно быть правильно).

Презентуйте одно техническое средство обеспечения доступности с подробным описанием его устройства и представлением ассортиментного ряда подобных устройств.

**Примерный перечень тем докладов к разделу 2:**

- Опыт создания безбарьерной среды ОАЭ
- Опыт создания безбарьерной среды Японии
- Опыт создания безбарьерной среды Кореи
- Опыт создания безбарьерной среды США
- Опыт создания безбарьерной среды Канады
- Опыт создания безбарьерной среды Великобритании
- Опыт создания безбарьерной среды Германии
- Опыт создания безбарьерной среды Франции

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2. форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

**Пример компьютерного тестирования к разделу 2:**

1. Какой диаметр зоны нажатия кнопки вызова помощи соответствует действующим нормам?
  - А) Не менее 10 мм.
  - Б) Не менее 50 мм.
  - В) В зависимости от задания на проектирование.
  
2. Какие средства адаптации объекта необходимы людям с нарушениями опорно-двигательного аппарата?
  - А) Первая и последняя ступенька отмечаются контрастной полосой.
  - Б) К началу и концу длины перил добавляется 30 см.
  - В) Нумерация этажей дублируется информационными тактильными табличками.
  
3. Где должен размещаться знак доступности объекта для людей с инвалидностью по зрению?
  - А) На входной двери в здание.
  - Б) Перед входом в здание, с любой стороны стены, где есть достаточный обзор.
  - В) Рядом с входной дверью, на стене, со стороны расположения дверной ручки.
  
4. Для чего на прозрачных дверях размещают желтые круги?
  - А) Специальный круг на двери – это элемент универсального дизайна.
  - Б) Маркировка помогает слабовидящему человеку заметить прозрачную дверь.
  - В) Желтый круг указывают именно ту дверь, в которую необходимо проходить человеку с инвалидностью.
  
5. Что следует предусмотреть в кабине лифта для обеспечения его доступности для людей с нарушением зрения?

- А) Правила пользования лифтом, напечатанные рельефно-точечным шрифтом Брайля.
- Б) Тактильные указатели у дверей кабины лифта.
- В) Автоматический речевой оповещатель направления движения лифта и номера этажа.

### **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе	10	Написание эссе
<b>Раздел 2.</b> Концептуальные основы инклюзивной культуры	17	Подготовка реферата (доклада)
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>27 часов</b>	

##### *Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе	20	Написание эссе
<b>Раздел 2.</b> Концептуальные основы инклюзивной культуры	19	Подготовка реферата (доклада)
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>39 часов</b>	

##### *Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Раздел 1.</b> Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе	32	Написание эссе
<b>Раздел 2.</b> Концептуальные основы инклюзивной культуры	28	Подготовка реферата (доклада)

Общий объем по дисциплине (модулю), часов	60 часов
---	----------

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной подготовки к Разделу 1:

1. Типологические особенности лиц с нарушениями органов зрения, слуха.
2. Типологические особенности лиц с нарушениями речи.
3. Типологические особенности лиц с задержкой психического развития, с детским церебральным параличом.
4. Типологические особенности лиц с интеллектуальным нарушением.
5. Типологические особенности лиц со сложными нарушениями развития.

##### Перечень тем эссе к разделу 1 на выбор:

1. Мой одноклассник с ограниченными возможностями здоровья
2. Персонаж мировой художественной культуры (фильм, мультфильм, книга) с ограниченными возможностями здоровья, который мне запомнился/нравится

##### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04943-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515308> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Фуряева, Т. В. Социальная инклюзия : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07465-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516725> (дата обращения: 08.03.2023).

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

##### Вопросы для самостоятельной подготовки к Разделу 2:

1. Типологические особенности лиц с расстройством аутистического спектра, с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью.
2. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения органов слуха и/или зрения, нарушениями речи.
3. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими церебральный паралич, имеющими иные нарушения двигательного аппарата.
4. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими интеллектуальные нарушения, имеющими расстройство аутистического спектра, имеющими синдром дефицита внимания и гиперактивность.
5. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими сложные нарушения развития.
6. Международные акты о правах инвалидов.
7. Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные права людей с инвалидностью.

8. Региональные гарантии прав инвалидов.

### **Перечень тем рефератов к разделу 2:**

1. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих нарушения слуха.
2. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих нарушения зрения.
3. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих нарушения речи.
4. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих церебральный паралич.
5. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих интеллектуальные нарушения.
6. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих расстройство аутистического спектра.
7. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих синдром дефицита внимания и гиперактивность.
8. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих сложные нарушения развития.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

1. Баринова, Е. Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях : учебное пособие для вузов / Е. Б. Баринова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 97 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13878-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519666> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Козырева, О. А. Ассистивные технологии в инклюзивном образовании : учебное пособие для вузов / О. А. Козырева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14959-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520108> (дата обращения: 08.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

### ***Написание реферата (доклада).***

#### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

#### *Основные требования к оформлению:*

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и за текстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в

качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения, по сути, поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ, по сути, этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

#### **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

##### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в **устной** форме.

##### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

###### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.



#### 4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидами текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавриата в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован



### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

#### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

**Код контролируемой компетенции: УК-1,УК-6**

**Раздел -1 «Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе»**

**Форма рубежного контроля: компьютерное тестирование**

#### **Вопросы рубежного контроля**

1. Какая формулировка наиболее корректна для использования в общении?

- А) Инвалид.
- Б) Человек с инвалидностью.
- В) Лицо с ограниченными возможностями.

2. Как лучше поступить при знакомстве с человеком, у которого протез руки?

- А) Исключить рукопожатие, если у человека протез.
- Б) Выдержать достаточную паузу, чтобы передать инициативу рукопожатия собеседнику.
- В) Протянуть руку для приветствия, не акцентируя внимание на инвалидности.

3. Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по слуху?

- А) Глухонемой.
- Б) Глухой или слабослышащий человек.
- В) Человек с патологией слуха.

4. Как построить общение с тотально слепоглухим человеком?

- А) Использовать дактильную азбуку – из ладони в ладонь.
- Б) Говорить внятно и громко, повернувшись лицом к собеседнику.
- В) Использовать русский жестовый язык.

5. Какая формулировка вопроса более корректная при общении с незрячим человеком?

- А) Вы смотрели этот фильм?
- Б) Вы слушали этот фильм?
- В) С незрячим человеком некорректно обсуждать фильмы, чтобы не поставить его в неловкое положение.

6. Допустимо ли незрячему человеку заходить в учебное заведение, больницу, театр или транспорт с собакой-проводником?

- А) Допустимо в любом случае, поскольку именно собака позволяет человеку с инвалидностью ориентироваться в пространстве
- Б) На усмотрение охраны или владельцев – всё зависит от правил, установленных в конкретном месте.
- В) Недопустимо, собаку необходимо оставлять у входа.

7. Людям с какими формами инвалидности может потребоваться помощь тифлосурдопереводчика?
- А) Людям с нарушениями зрения (незрячие, слабовидящие).
  - Б) Людям с одновременным нарушением слуха и зрения (слепоглухим).
  - В) Людям с нарушением слуха (глухие, слабослышащие).
8. Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по зрению?
- А) Незрячий или слабовидящий человек.
  - Б) Слепой или невидящий человек.
  - В) Человек с остатками зрения.
9. Как привлечь внимание незнакомого незрячего человека, если вы хотите оказать ему помощь?
- А) Взять за белую трость и проводить человека.
  - Б) Коснуться руки и предложить помощь.
  - В) Окликнуть человека и сообщить, что нужно сделать.
10. Как обозначить слепоглухому человеку свое присутствие рядом с ним?
- А) Заговорить с ним.
  - Б) Дотронуться до плеча или предплечья, а затем представиться.
  - В) Встать напротив и установить зрительный контакт.
11. Как построить общение с глухим человеком в сопровождении переводчика?
- А) Необходимо обращаться непосредственно к глухому человеку.
  - Б) Следует обращаться к сопровождающему или переводчику.
  - В) Оба варианта допустимы.
12. Как построить общение со слабослышащим человеком?
- А) Говорить четко и естественно.
  - Б) Смотреть прямо на человека, не загораживая лицо.
  - В) По возможности, уменьшить окружающий шум.
  - Г) Все перечисленные варианты.
13. Что следует сообщать незрячему человеку при сопровождении по улице?
- А) Ничего не говорить.
  - Б) Описывать архитектуру, вывески магазинов и все остальные объекты, мимо которых вы проходите.
  - В) Сообщать о ступенях лестниц, препятствиях и интересных объектах.
14. Чего следует избегать при общении с человеком с расстройством аутистического спектра?
- А) Прикасаться к человеку, держать за руки.
  - Б) Использовать визуальные подсказки (рисунки или фотографии), чтобы объясниться.
  - В) Повторять имя человека в начале каждой фразы, обращенной к нему.

15. Что нужно сделать, если вы заметили, как незрячий человек поднимает белую трость горизонтально?
- А) Не нужно ничего делать и отвлекать незрячего человека, когда он настраивает трость.
  - Б) Нужно подойти и уточнить, какая помощь необходима.
  - В) Не нужно ничего предпринимать – белая трость предназначена только для осмотра препятствий, не важно, поднята она или опущена.
16. Человек с инвалидностью обратился к вам с просьбой достать коляску из багажника машины и разложить ее. Какие ваши действия?
- А) Спокойно достать коляску и подготовить её, не задавая лишних вопросов.
  - Б) Уточнить, как правильно достать и разложить коляску, чтобы не сломать её.
  - В) Предупредить, что вы услышали просьбу, и постараться найти человека, который обучен или имеет опыт обращения с креслами-колясками.
17. Как помочь незрячему человеку пересчитать сдачу при совершении им покупки?
- А) Взять купюры в свои руки и положить ему в кошелек.
  - Б) Взять купюры в свои руки и передавать их в руку незрячему по одной, озвучивая номинал.
  - В) Взять купюры в свои руки, разобрать их по номиналу, передавать незрячему в руку по порядку от большего достоинства к меньшему, озвучивая номинал.
18. При переходе через дорогу вы увидели, как человек на кресле-коляске пытается преодолеть бордюр. Ваши действия?
- А) Обратиться за помощью к окружающим людям, чтобы поднять коляску вместе.
  - Б) Взять коляску за раму и поднять передние колеса на бордюр.
  - В) Спросить у человека, нужна ли ему помощь и как лучше помочь.
19. Как правильно скорректировать направление движения незрячего человека в помещении?
- А) Повернуть человека в нужную сторону, придерживая за плечо или предплечье.
  - Б) Взять за руку, в которой нет белой трости, и проводить.
  - В) Скоординировать словами: «Правее, левее, прямо» и т.д., или спросить, необходимо ли сопровождение
20. Вы заметили человека с инвалидностью в кресле-коляске, который находится в затруднительном положении, но угрозы жизни и здоровья нет. Какие ваши действия?
- А) Спросить, нужна ли человеку помощь, и, при согласии, оказать ее.
  - Б) Если вы сами знаете, как решить проблему, лучше сразу сделать то, что необходимо.
  - В) Снять на видео, как человек в коляске преодолет затруднительную ситуацию, чтобы поделиться в социальных сетях.
21. Как лучше сопровождать незрячего человека при передвижении на улице или в помещении?
- А) Сопровождающему и незрячему человеку необходимо идти под руку, на одном уровне.
  - Б) Необходимо вести незрячего человека впереди себя, особенно при проходе через двери.
  - В) Незрячий человек должен держать сопровождающего за руку чуть выше локтя и находится чуть позади.

22. Если вы видите, что человек с инвалидностью не может встать со скамейки самостоятельно, как лучше поступить?
- А) Наблюдать и ждать, когда человек сам попросит помощи.
  - Б) Предложить помощь и поинтересоваться, как лучше эту помощь оказать.
  - В) Постараться не обращать внимание на неловкую ситуацию или отвернуться.
23. Что нельзя делать, если человек с инвалидностью поставил трость или костыли в проходе, и они мешают окружающим?
- А) Задавать вопрос о том, куда вы можете переставить костыли, чтобы они не мешали другим.
  - Б) Обращаться к человеку с инвалидностью с просьбой переставить костыли.
  - В) Самостоятельно переставлять костыли в более подходящее место.
24. Как начать общение с человеком с расстройством аутистического спектра?
- А) Сначала аккуратно дотронуться до плеча или ладони, чтобы привлечь к себе внимание.
  - Б) Начать разговор первым.
  - В) Лучше подождать, пока человек с аутизмом подойдет и начнет разговор первым.
25. Какая просьба по отношению к человеку, использующему кресло-коляску, будет корректной?
- А) «Проходите».
  - Б) «Проезжайте».
  - В) Оба варианта некорректны
26. Как построить общение с человеком, у которого выраженные нарушения речи?
- А) Допустимо помогать человеку, договаривая за него фразы.
  - Б) Переспросить, если непонятно.
  - В) Постараться говорить в ответ медленно и громко.

## **Раздел -2 «Концептуальные основы инклюзивной культуры»**

**Код контролируемой компетенции: УК-1,УК-6**

**Форма рубежного контроля: компьютерное тестирование**

### **Вопросы рубежного контроля**

1. Как правильно называется специалист, который помогает общаться глухим и слышащим людям?
- А) Сурдопереводчик
  - Б) Тифлокомментатор.
  - В) Переводчик русского жестового языка.
2. Как правильно называется собака, которая помогает людям с нарушением зрения передвигаться и ориентироваться в пространстве?
- А) Собака проводник для незрячего человека
  - Б) Собака-поводырь
  - В) Собака-проводник

3. Как называется специалист, лаконично описывающий предмет, пространство или действия вокруг, которые непонятны незрячему или слабовидящему человеку?
- А) Суфлёр.
  - Б) Тифлопедагог.
  - В) Тифлокомментатор.
4. Какие действия должен предпринять собственник объекта, недоступного для людей с инвалидностью?
- А) Разместить предупреждающий знак о недоступности объекта.
  - Б) Разработать план по адаптации объекта с учетом организационных, технических и финансовых возможностей.
  - В) Закрыть объект для обслуживания до проведения капитального ремонта или реконструкции.
5. Несоблюдение правил по обеспечению доступной среды является нарушением закона?
- А) Не является правонарушением.
  - Б) Является административным правонарушением.
  - В) Является уголовным правонарушением.
6. Какое устройство предназначено для общения со слабослышащим человеком, использующим слуховой аппарат или кохлеарный имплант?
- А) Звуковой маяк.
  - Б) Тифлофлешплеер.
  - В) Индукционная система.
7. Для каких категорий людей важно дублировать при помощи субтитров голосовую информацию, сопровождающую видеоматериалы?
- А) Для людей с нарушениями зрения.
  - Б) Для людей с нарушениями речи.
  - В) Для людей с нарушениями слуха.
8. Какой диаметр зоны нажатия кнопки вызова помощи соответствует действующим нормам?
- А) Не менее 10 мм.
  - Б) Не менее 50 мм.
  - В) В зависимости от задания на проектирование.
9. Какие действия сопровождающего лица допустимы при проезде в городском пассажирском транспорте?
- А) Зайти в транспортное средство и предложить другим пассажирам освободить место для человека с инвалидностью.
  - Б) Зайти в транспортное средство, осмотреться и проводить человека с инвалидностью к свободному месту.
  - В) Пользоваться только услугами такси.
10. Какие элементы доступности общественного транспорта делают посадку незрячего или слабовидящего пассажира безопаснее?



- А) Брайлевские таблички в салоне.
- Б) Брайлевские надписи на кнопках STOP на поручнях.
- В) Системы информирования и ориентирования.

11. Какие средства адаптации объекта необходимы людям с нарушениями опорно-двигательного аппарата?

- А) Первая и последняя ступенька отмечаются контрастной полосой.
- Б) К началу и концу длины перил добавляется 30 см.
- В) Нумерация этажей дублируется информационными тактильными табличками.

12. Что из перечисленного является средством альтернативной и дополнительной коммуникации, предназначенным для помощи в общении с окружающими?

- А) Айтреккер.
- Б) Брайлевский шрифт.
- В) Мнемосхема.

13. Какая информация на сайте организации должна быть доступна для незрячих людей?

- А) Только текстовая информация.
- Б) Должна быть сделана альтернативная версия сайта, содержащая только самую важную информацию.
- В) Должна быть доступна вся информация на сайте, включая рисунки, фотографии, таблицы и т.п.

14. Где должен размещаться знак доступности объекта для людей с инвалидностью по зрению?

- А) На входной двери в здание.
- Б) Перед входом в здание, с любой стороны стены, где есть достаточный обзор.
- В) Рядом с входной дверью, на стене, со стороны расположения дверной ручки.

15. В каких случаях допустимо использовать интерактивный информационный дисплей на объекте?

- А) Если дисплей оснащен программным обеспечением для доступа всех категорий посетителей с инвалидностью.
- Б) Если дисплей размещен на высоте 0,85-1,1 м от уровня пола, и к нему обеспечен свободный доступ для людей, передвигающихся на коляске.
- В) При соблюдении всех перечисленных условий.

16. На какую ступень наносится контрастная полоса для ориентирования слабовидящих людей?

- А) На каждую ступень.
- Б) На первую ступень.
- В) На первую и последнюю ступень.

17. Что такое «сенсорная карта объекта»?

- А) Навигационная схема, адаптированная для людей с сенсорными нарушениями (зрения или слуха).

Б) Карта, на которой обозначены места избыточного шума, освещенности и комнаты «сенсорной разгрузки».

В) Тактильная карта для слабовидящих и незрячих людей с различными рельефными обозначениями.

18. Для чего на прозрачных дверях размещают желтые круги?

А) Специальный круг на двери – это элемент универсального дизайна.

Б) Маркировка помогает слабовидящему человеку заметить прозрачную дверь.

В) Желтый круг указывают именно ту дверь, в которую необходимо проходить человеку с инвалидностью.

19. Вы видите человека в кресле-коляске с электроприводом, который остановился на проезжей части и не может привести в действие коляску при помощи пульта управления. Что нужно предпринять, чтобы обезопасить человека?

А) Поставить знак аварийной остановки и вызвать специалистов, так как передвигать коляску в ручном режиме невозможно.

Б) Призвать окружающих на помощь, поднять коляску с пользователем и перенести в безопасное место, так как передвигать коляску в ручном режиме невозможно.

В) Перевести рычаг двигателей в ручное управление и докатить коляску до безопасного места.

20. Что следует предусмотреть в кабине лифта для обеспечения его доступности для людей с нарушением зрения?

А) Правила пользования лифтом, напечатанные рельефно-точечным шрифтом Брайля.

Б) Тактильные указатели у дверей кабины лифта.

В) Автоматический речевой оповещатель направления движения лифта и номера этажа.

#### **4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Код контролируемой компетенции: УК-1,УК-6**

##### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Типологические особенности лиц с нарушениями слуха.
2. Типологические особенности лиц с нарушениями зрения.
3. Типологические особенности лиц с нарушениями речи.
4. Типологические особенности лиц с детским церебральным параличом.
5. Типологические особенности лиц с задержкой психического развития.
6. Типологические особенности лиц с интеллектуальным нарушением.
7. Типологические особенности лиц со сложными нарушениями развития.
8. Типологические особенности лиц с расстройством аутистического спектра.
9. Типологические особенности лиц с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью.
10. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения слуха.

11. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения зрения.
12. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения речи.
13. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими церебральный паралич.
14. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими интеллектуальные нарушения.
15. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими расстройство аутистического спектра.
16. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими синдром дефицита внимания и гиперактивность.
17. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими сложные нарушения развития.
18. Международные акты о правах инвалидов.
19. Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные права людей с инвалидностью.
20. Региональные гарантии прав инвалидов.
21. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в образовательных организациях.
22. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в учреждениях социальной защиты населения.
23. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в медицинских организациях.
24. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в учреждениях культуры.

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04943-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515308> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Фуряева, Т. В. Социальная инклюзия : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07465-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516725> (дата обращения: 08.03.2023).

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Баринава, Е. Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных

организациях : учебное пособие для вузов / Е. Б. Барина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 97 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13878-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519666> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Козырева, О. А. Ассистивные технологии в инклюзивном образовании : учебное пособие для вузов / О. А. Козырева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14959-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520108> (дата обращения: 08.03.2023).

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;

- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

#### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

#### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

#### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) «Технологии возможностей и безбарьерной среды» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения,

экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) *«Технологии возможностей и безбарьерной среды»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) *«Технологии возможностей и безбарьерной среды»* предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр и разбора конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) *«Технологии возможностей и безбарьерной среды»* предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) *«Технологии возможностей и безбарьерной среды»* предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			





Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и

социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

28.03. 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Направление подготовки**  
**«Информатика и вычислительная техника»**

**Направленность**  
**«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА**  
**БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

***Очная, очно-заочная, заочная***

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы <b>высшего</b> образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>12</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	13
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	16
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>17</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	17
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	17
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	18
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	19
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	22
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>24</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	24
5.1.1. Основная литература.....	24
5.1.2. Дополнительная литература.....	24
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	24
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	25
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	26
5.4.1. Средства информационных технологий.....	26
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: .....	26
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	26

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	26
5.6. Образовательные технологии .....	27
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>28</b>

Рабочая программа дисциплины «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата/специалитета* по направлению подготовки/специальности 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии» разработана рабочей группой в составе: канд. пед. наук, доцент Крапивка С.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий. Протокол № 7 от «28» марта 2023 года.

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент

(подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор

(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий

(подпись)

В.Л. Симонов

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении обучающихся с инвалидностью и ОВЗ теоретических знаний области современных адаптивных информационных технологий, освоение общих принципов работы с инструментарием информационных технологий и получение практических навыков, необходимых для последующего применения в профессиональной сфере современных информационных технологий для решения прикладных задач.

Задачи дисциплины:

1. формирование у обучающихся знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации с помощью специализированных средств;
2. обеспечение устойчивых навыков систематизации в условиях локальных и глобальных сетей и систем телекоммуникаций, новых информационных технологий;
3. Формирование умения работы с информационными источниками, приобретение опыта научного поиска, создания учебных и научных текстов.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи.	<b>Знать:</b> основные принципы сбора, отбора и обобщения информации
		УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации.	<b>Уметь:</b> соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<b>Владеть:</b> практическим опытом работы с информационными источниками, навыками работы с информацией с помощью специализированных

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
			средств

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	36	36			
Лекционные занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	27	27			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	24	24			
Лекционные занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Практические занятия	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	39	39			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			

<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			
---------------------------------	-----------	-----------	--	--	--

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	8	8			
Лекционные занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Практические занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	60	60			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	4	4			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины

#### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
						Практические занятия				
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>										
<b>Раздел 1 Основы современных адаптивных информационных технологий</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>					
Тема 1.1. Особенности современных адаптивных информационных	12	6	6	4	2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
						Практические занятия					
технологий											
Тема 1.2 Использование адаптированной компьютерной техники	24	12	12	6		6					
<b>Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>					
Тема 2.1. Дистанционные образовательные технологии	14	4	10	6		4					
Тема 2.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	13	5	8	4		4					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>										
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>зачет</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>20</b>		<b>16</b>					

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
						Практические занятия					
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>											
<b>Раздел 1 Основы современных адаптивных информационных технологий</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>					
Тема 1.1. Особенности современных адаптивных информационных технологий	18	12	6	4		2					
Тема 1.2 Использование адаптированной компьютерной техники	18	12	6	4		2					
<b>Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>					
Тема 2.1. Дистанционные образовательные технологии	13	7	6	4		2					
Тема 2.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	14	8	6	4		2					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>										
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>зачет</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>8</b>					

*Заочной формы обучения*



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
						Практические занятия				
<b>Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)</b>										

<b>Раздел 1 Основы современных адаптивных информационных технологий</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 1.1. Особенности современных адаптивных информационных технологий	14	12	2	2						
Тема 1.2 Использование адаптированной компьютерной техники	22	20	2			2				
<b>Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 2.1. Дистанционные образовательные технологии	16	14	2	2						
Тема 2.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	16	14	2			2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>зачет</b>									

Общий объем, часов	72	60	8	4		4					
--------------------	----	----	---	---	--	---	--	--	--	--	--

### 2.3. Содержание дисциплины

#### РАЗДЕЛ 1. Основы современных адаптивных информационных технологий

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья. Организация индивидуального информационного пространства. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии поддержки принятия решений.

##### **Тема 1.1. Особенности современных адаптивных информационных технологий**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Новые задачи педагогических коллективов в работе с обучающимся, относящимся к разным категориям лиц с ограниченными возможностями здоровья: создание атмосферы заинтересованности каждого обучающегося в работе группы; использование в ходе учебы дидактического материала и специальных устройств, наиболее доступных и значимых видов и форм учебного содержания.

##### **Тема 1.2. Использование адаптированной компьютерной техники**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Осуществление вызова на мобильный телефон через образовательную сеть «мобильное образование» или «m-обучение». Требование совместимости конкретной ассистивной технологии, например, слухового аппарата или других средств с мобильным телефоном. Специальные компьютерные учебные программы.

#### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия: Особенности современных адаптивных информационных технологий.**

Форма практического задания: дискуссия, аналитическое задание.

Пример аналитического задания: провести анализ средств современных адаптивных информационных технологий (составить таблицу, построить диаграммы).

**Тема практического занятия: Использование адаптированной компьютерной техники**

Форма практического задания: аналитическое задание, практическая работа.

Пример аналитического задания: провести анализ инструментов адаптации компьютерной техники и программного обеспечения.

Пример практического задания: изучить и продемонстрировать средства адаптации официального сайта РГСУ, электронной информационно-образовательной среды РГСУ.

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

форма рубежного контроля – защита реферата

Темы рефератов:

1. Интеграция ИКТ в инклюзивное образование.
2. Многоязычие: ключ к инклюзивному образованию в условиях информатизации общества.
3. Компьютеры и программное обеспечение: встроенные специальные возможности.
4. Мобильные телефоны: встроенные специальные возможности.
5. Слуховые аппараты: виды и характеристики.
6. Программы чтения с экрана.
7. Адаптивные клавиатуры.
8. HTML-доступ, книги DAISY.
9. Информационная система цифрового доступа.
10. Информационный рынок: определение, становление, современное состояние.
11. Современные экономические условия информатизации российского общества.
12. Современные социальные условия информатизации российского общества.
13. Современные культурные условия информатизации российского общества.
14. Роль библиотек в построении образования информационного общества.
15. Программные технологии Интернет-телефонии.
16. Аппаратные технологии Интернет-телефонии.
17. Средства адаптации для работы с текстовыми документами.
18. Средства адаптации для работы с табличными документами.
19. Средства адаптации для подготовки презентаций.
20. Адаптированные документ-камеры. Сканирование документов.

## **РАЗДЕЛ 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Дистанционные технологии в образовании: проблемы, возможности, перспективы развития. Электронное обучение. Перспективы развития адаптивных информационных технологий. Глобальные, базовые и прикладные информационные технологии. Современные адаптивные технические и программные средства телекоммуникации. Информационная технология как система.

### **Тема 2.1. Дистанционные образовательные технологии**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Дистанционные образовательные технологии: проблемы, возможности, перспективы развития. Электронное обучение. Интернет курсы. Интернет тестирование. Интернет олимпиады. Использование адаптивных технологий в учебном процессе.

### **Тема 2.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятие о современных технических и программных средствах телекоммуникации. Технические средства создания электронных документов. Технологии распознавания текста и обработки файлов.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия: Дистанционные образовательные технологии.**

Форма практического задания: дискуссия, дискуссия; практическая работа.

### **Примеры вопросов для обсуждения:**

1. Преимущества и недостатки дистанционных образовательных технологий.
2. Средства дистанционных образовательных технологий.
3. Сравнительная характеристика систем управления образовательным контентом.

Пример практического задания: с помощью адаптационных средств разместить в указанный преподавателем раздел плана занятий учебного курса в электронной информационно-образовательной среде РГСУ материалы текущего и рубежного контроля по разделу 1.

### **Тема практического занятия: Технические и программные средства телекоммуникационных технологий**

Форма практического задания: аналитическое задание, практическая работа.

Пример аналитического задания: провести анализ состава и характеристик технических и программных средств телекоммуникационных технологий.

Пример практического задания: изучить и продемонстрировать средства адаптации информационного обмена (формы обратной связи, сообщения, форумы) официального сайта РГСУ, электронной информационно-образовательной среды РГСУ.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

форма рубежного контроля – защита реферата

Темы рефератов:

1. Перспективы развития адаптивных информационных технологий.
2. Информационная безопасность и защита информации: определения и генезис.
3. Технологии виртуальной реальности в адаптивных задачах.
4. Технологии дополненной реальности в адаптивных задачах.
5. Адаптивные возможности программных и технических средств презентационных технологий.
6. Технологии распознавания текста и обработки файлов.
7. Системы управления контентом.
8. Обзор практик организации дистанционного обучения.
9. Структура и инструментарий учебного курса в ЭИОС РГСУ.
10. Современные технологии передачи электронной информации в Интернет.
11. Технические средства телекоммуникационных технологий.
12. Программные средства телекоммуникационных технологий.
13. Почтовые клиенты: обзор.
14. Технологии работы с электронной почтой.
15. Рассылка документов средствами офисных программ.
16. Системы электронного документооборота.
17. Назначение и сущность технологии телеконференций.
18. Вебинары. Системы обеспечения и проведения вебинаров.
19. Состав технологических операций при проведении телеконференции в режимах on-line и off-line.
20. Использование систем искусственного интеллекта для развития адаптивных информационных технологий.

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 1)</b>		
Раздел 1. Основы современных адаптивных информационных технологий	8	Подготовка реферата
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации	4	Подготовка реферата
	5	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	27	

#### *Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1, семестр 1</b>		
Раздел 1. Основы современных адаптивных информационных технологий	14	Подготовка реферата
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации	7	Подготовка реферата
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	39	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	39	

#### *Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. Курс, 1 сессии 1-2</b>		
Раздел 1. Основы современных адаптивных информационных технологий	14	Подготовка реферата
	18	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации	12	Подготовка реферата
	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	60	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	60	

### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1**

1. Понятие «доступные ИКТ» как весь спектр ассистивных и основных технологий и форматов.
2. Состав «доступных ИКТ».
3. базовые технологии (компьютеры и мобильные телефоны, содержащие встроенные специальные возможности);
4. ассистивные технологии. Слуховые аппараты.
5. Программы чтения с экрана, адаптивные клавиатуры);
6. форматы доступа (HTML-доступ, книги DAISY (информационная система цифрового доступа) и т.д.)
7. Прикладное программное обеспечение ассистивных технологий.
8. Совместимость слухового аппарата или других средств с мобильным телефоном.
9. Просмотр веб-сайта с помощью «программы чтения с экрана».
10. Использование альтернативных средств коммуникации.

##### **Перечень тем рефератов к Разделу 1:**

1. Интеграция ИКТ в инклюзивное образование.
2. Многоязычие: ключ к инклюзивному образованию в условиях информатизации общества.
3. Компьютеры и программное обеспечение: встроенные специальные возможности.
4. Мобильные телефоны: встроенные специальные возможности.
5. Слуховые аппараты: виды и характеристики.
6. Программы чтения с экрана.
7. Адаптивные клавиатуры.
8. HTML-доступ, книги DAISY.
9. Информационная система цифрового доступа.
10. Информационный рынок: определение, становление, современное состояние.
11. Современные экономические условия информатизации российского общества.
12. Современные социальные условия информатизации российского общества.
13. Современные культурные условия информатизации российского общества.
14. Роль библиотек в построении образования информационного общества.
15. Программные технологии Интернет-телефонии.
16. Аппаратные технологии Интернет-телефонии.
17. Средства адаптации для работы с текстовыми документами.
18. Средства адаптации для работы с табличными документами.
19. Средства адаптации для подготовки презентаций.
20. Адаптированные документ-камеры. Сканирование документов.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

##### **1. Основная литература**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/509820> (дата обращения: 30.03.2023)

## 2. Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 29.03.2023).

2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/512726> (дата обращения: 30.03.2023).

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Дистанционные образовательные технологии: проблемы, возможности, перспективы развития.
2. Понятие электронного обучения.
3. Зарегистрироваться в Российской Научной электронной библиотеке.
4. Изучить «Руководство пользователя» Российской Научной электронной библиотеки ([http://elibrary.ru/manual\\_elibrary\\_for\\_user.pdf](http://elibrary.ru/manual_elibrary_for_user.pdf)).
5. Настроить свой персональный профиль. Изучить работу поисковой системы.
6. Роль сетевых технологий в формировании современной информационной среды.
7. Создание безбарьерной среды с использованием ИКТ в условиях образования учащихся с особыми образовательными потребностями.
8. Интернет курсы.
9. Интернет тестирование.
10. Интернет олимпиады.
11. Использование адаптивных технологий в учебном процессе
12. Информационный рынок: определение, становление, современное состояние. Рынок адаптивной образовательной информации.
13. Телекоммуникационные технологии: этапы эволюции.
14. Определение понятий «электронная библиотека», «цифровая библиотека», «виртуальная библиотека», «медиатека».
15. Объективные предпосылки создания и этапы развития электронных библиотек.

#### Перечень тем рефератов к Разделу 2:

1. Перспективы развития адаптивных информационных технологий.
2. Информационная безопасность и защита информации: определения и генезис.
3. Технологии виртуальной реальности в адаптивных задачах.
4. Технологии дополненной реальности в адаптивных задачах.
5. Адаптивные возможности программных и технических средств презентационных технологий.
6. Технологии распознавания текста и обработки файлов.
7. Системы управления контентом.
8. Обзор практик организации дистанционного обучения.
9. Структура и инструментарий учебного курса в ЭИОС РГСУ.
10. Современные технологии передачи электронной информации в Интернет.

11. Технические средства телекоммуникационных технологий.
12. Программные средства телекоммуникационных технологий.
13. Почтовые клиенты: обзор.
14. Технологии работы с электронной почтой.
15. Рассылка документов средствами офисных программ.
16. Системы электронного документооборота.
17. Назначение и сущность технологии телеконференций.
18. Вебинары. Системы обеспечения и проведения вебинаров.
19. Состав технологических операций при проведении телеконференции в режимах on-line и off-line.
20. Использование систем искусственного интеллекта для развития адаптивных информационных технологий.

## **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

### **1. Основная литература**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/509820> (дата обращения: 30.03.2023)

### **2. Дополнительная литература**

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/512726> (дата обращения: 30.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.



Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

### ***Написание реферата.***

#### *Требования к структуре реферата:*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий

1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел -1 «Основы современных адаптивных информационных технологий»	УК-1	Защита реферата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интеграция ИКТ в инклюзивное образование.</li> <li>2. Многоязычие: ключ к инклюзивному образованию в условиях информатизации общества.</li> <li>3. Компьютеры и программное обеспечение: встроенные специальные возможности.</li> <li>4. Мобильные телефоны: встроенные специальные возможности.</li> <li>5. Слуховые аппараты: виды и характеристики.</li> <li>6. Программы чтения с экрана.</li> <li>7. Адаптивные клавиатуры.</li> <li>8. HTML-доступ, книги DAISY.</li> <li>9. Информационная система цифрового доступа.</li> <li>10. Информационный рынок: определение, становление, современное состояние.</li> <li>11. Современные экономические условия информатизации российского общества.</li> <li>12. Современные социальные условия информатизации российского общества.</li> <li>13. Современные культурные условия информатизации российского общества.</li> <li>14. Роль библиотек в построении образования информационного общества.</li> <li>15. Программные технологии Интернет-телефонии.</li> <li>16. Аппаратные технологии Интернет-телефонии.</li> </ol>

				<p>17. Средства адаптации для работы с текстовыми документами.</p> <p>18. Средства адаптации для работы с табличными документами.</p> <p>19. Средства адаптации для подготовки презентаций.</p> <p>20. Адаптированные документ-камеры. Сканирование документов.</p>
2.	<p><b>Раздел -2</b> «Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации»</p>	УК-1	защита реферата	<p>1. Перспективы развития адаптивных информационных технологий.</p> <p>2. Информационная безопасность и защита информации: определения и генезис.</p> <p>3. Технологии виртуальной реальности в адаптивных задачах.</p> <p>4. Технологии дополненной реальности в адаптивных задачах.</p> <p>5. Адаптивные возможности программных и технических средств презентационных технологий.</p> <p>6. Технологии распознавания текста и обработки файлов.</p> <p>7. Системы управления контентом.</p> <p>8. Обзор практик организации дистанционного обучения.</p> <p>9. Структура и инструментарий учебного курса в ЭИОС РГСУ.</p> <p>10. Современные технологии передачи электронной информации в Интернет.</p> <p>11. Технические средства телекоммуникационных технологий.</p> <p>12. Программные средства телекоммуникационных технологий.</p> <p>13. Почтовые клиенты: обзор.</p> <p>14. Технологии работы с электронной почтой.</p> <p>15. Рассылка документов средствами офисных программ.</p> <p>16. Системы электронного документооборота.</p> <p>17. Назначение и сущность технологии телеконференций.</p> <p>18. Вебинары. Системы обеспечения и проведения вебинаров.</p> <p>19. Состав технологических операций при проведении телеконференции в режимах on-line и off-line.</p> <p>20. Использование систем искусственного интеллекта для развития</p>

				адаптивных технологий.	информационных
--	--	--	--	------------------------	----------------

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
УК-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Новые задачи педагогических коллективов в работе с обучающимся, относящимся к разным категориям лиц с ограниченными возможностями здоровья.</li> <li>2. Понятие «доступные ИКТ».</li> <li>3. Состав «доступных ИКТ», общая характеристика.</li> <li>4. Базовые адаптивные информационные технологии в образовании.</li> <li>5. Ассистивные технологии образования.</li> <li>6. Форматы доступа к информации, используемые в инклюзивном образовании.</li> <li>7. Дистанционные технологии в системе образования.</li> <li>8. Адаптивное программное обеспечение наиболее распространенных вариантов доступа к образованию, общая характеристика.</li> <li>9. «Мобильное образование» или «m-обучение» в системе инклюзивного образования.</li> <li>10. Совместимость слухового аппарата или других средств с мобильным телефоном.</li> <li>11. Просмотр веб-сайта с помощью «программы чтения с экрана».</li> <li>12. Использование альтернативных средств коммуникации</li> <li>13. Инклюзивные веб-технологии.</li> <li>14. Специальные адаптивные компьютерные учебные программы для образования.</li> <li>15. Облачные вычисления в инклюзивном образовании.</li> <li>16. Прикладное программное обеспечение ассистивных технологий, доступное с любого компьютера через интернет.</li> <li>17. Использование адаптированной компьютерной техники. Использование адаптивных устройств ввода и вывода информации.</li> <li>18. Использование специального программного обеспечения для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.</li> <li>19. Организация индивидуального информационного пространства. Использование альтернативных средств коммуникации.</li> <li>20. Всемирная паутина. Поисковые системы.</li> <li>21. Возможности робототехники и сенсорики в адаптации людей с ограниченными возможностями здоровья.</li> <li>22. Интеграция адаптивных ИКТ в образование.</li> <li>23. Многоязычие: ключ к инклюзивному образованию в условиях информатизации общества.</li> <li>24. Компьютеры и мобильные телефоны, содержащие встроенные специальные возможности.</li> </ol>

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
	<p>25. Слуховые аппараты - общая характеристика.</p> <p>26. Программы чтения с экрана, адаптивные клавиатуры.</p> <p>27. HTML-доступ, книги DAISY (информационная система цифрового доступа).</p> <p>28. Информационный рынок: определение, становление, современное состояние.</p> <p>29. Современные экономические и социальные условия информатизации российского общества.</p> <p>30. Современные культурные условия информатизации российского общества.</p> <p>31. Роль библиотек в построении информационного общества.</p> <p>32. Программные и аппаратные технологии Интернет-телефонии.</p> <p>33. Дистанционные образовательные технологии: проблемы, возможности, перспективы развития.</p> <p>34. Понятие электронного обучения.</p> <p>35. Роль сетевых технологий в формировании современной информационной среды.</p> <p>36. Создание безбарьерной среды с использованием ИКТ в условиях образования учащихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>37. Интернет курсы.</p> <p>38. Интернет тестирование.</p> <p>39. Интернет олимпиады.</p> <p>40. Использование адаптивных технологий в учебном процессе</p> <p>41. Определение понятий «электронная библиотека», «цифровая библиотека», «виртуальная библиотека», «медиатека».</p> <p>42. Объективные предпосылки создания и этапы развития электронных библиотек</p> <p>43. Информационная безопасность и защита информации: определения и генезис.</p> <p>44. Технологии виртуальной реальности.</p> <p>45. Адаптивные возможности программных и технических средств презентационных технологий.</p> <p>46. Технологии распознавания текста и обработки файлов.</p> <p>47. Современные технологии передачи электронной информации в Интернет.</p> <p>48. Назначение и сущность технологии телеконференций. Вебинар.</p> <p>49. Состав технологических операций при проведении телеконференции в режимах on-line и off-line.</p> <p>50. Использование систем искусственного интеллекта для развития адаптивных информационных технологий.</p> <p>51. Построение системы с использованием информационных технологий.</p> <p>52. Интеллектуализация информационных технологий.</p> <p>53. Приоритетные технологии информационного общества.</p> <p>54. Проблема формирования единого информационного пространства.</p> <p>55. Информационная среда как новая среда обитания человека.</p>



## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

#### 5.1.1. Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/509820> (дата обращения: 30.03.2023)

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/512726> (дата обращения: 30.03.2023).

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>

5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>
----	--------------------------------------	--	---

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров/практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении

неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### 5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

##### 5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор;
4. Адаптационные средства.

##### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

##### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

#### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет),

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет, адаптационными средствами).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением, адаптационными средствами).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью/специализацией* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 В.В. Сазонова

11 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ»**

**Направление подготовки**  
**09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**Направленность**  
**«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА/ СПЕЦИАЛИТЕТА**

**Форма обучения**  
**Очная, очно-заочная, заочная**

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	13
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	14
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	18
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	20
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	20
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	32
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	32
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	33
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	34
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	35
5.6. Образовательные технологии.....	35
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	36

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г № 969, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» разработана заведующим кафедрой инклюзивных социальных групп В.В. Сазоновой.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета политических и социальных наук Протокол № 11 от «26» апреля 2023 года.

Заведующий кафедрой  
кандидат педагогических наук



В.В. Сазонова

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Региональная благотворительная  
общественная организация «Центр  
лечебной педагогики»



И.С. Двукраева

(подпись)

ГБОУ Школа 2031, учитель-дефектолог и  
куратор службы психолого-  
педагогического сопровождения



О.Б. Дудко

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:  
д.псих.н., профессор кафедры  
инклюзивных социальных групп РГСУ



С.Н. Сорокоумова

(подпись)

МБОУ «Образовательный центр  
«Созвездие» (г. Красногорск), директор



С.Н. Сюрин

(подпись)



## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о *процессах инклюзивного образования* с последующим применением в *области профессиональной деятельности* в сфере образования, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать предпосылки профессионального мировоззрения будущих педагогов, работающих в условиях инклюзивного образовательного пространства.

2. Познакомить обучающихся с системой образовательных услуг, предоставляемых лицам с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.

3. Дать характеристику группе лиц с ОВЗ, требующими применения технологий возможностей.

4. Сформировать систему знаний о средствах реабилитации, необходимых для обеспечения доступности среды для обучающихся с ОВЗ в инклюзивном образовании.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-3 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций. УК-3.2. В социальном взаимодействии соблюдает этические принципы, проявляет уважение к мнению и культуре других участников. УК-3.3. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для	Знать: основы системного подхода; принципы анализа социальной ситуации для выявления социальных проблем; принципы постановки цели и задач, теоретические основы стратегического планирования; основы теории аргументации Уметь: критически оценивать надежность источников информации, работать с

			достижения поставленной цели, несет личную ответственность за результат.	противоречивой информации из разных источников; реализовать анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода; выработать стратегию действий. Владеть: готовностью разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
--	--	--	--	---

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа (2 зачетные единицы). По дисциплине предусмотрен зачет.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	36	36			
Лекционные занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	27	27			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	24	24			
Лекционные занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	39	39			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1			
		Сессия 1-2			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	8	8			
Лекционные занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	4	4			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	60	60			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	4	4			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической	Лабораторные занятия из них: в форме практической	Консультации / Иная самостоятельная работа	из них: в форме практической подготовки		
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>										
<b>Раздел 1. Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>				
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными заболеваниями	15	5	10	6		4				
Тема 1.2. Принципы взаимодействия в инклюзивном обществе	13	5	8	4		4				
<b>Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование формирования инклюзивного общества</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>				
Тема 2.1. Нормативно-правовые основания реализации возможностей в инклюзивном обществе	15	7	8	4		4				
Тема 2.2. Средства обеспечения доступности для людей с инвалидностью различных объектов социальной инфраструктуры и услуг	20	10	10	6		4				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>Зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>20</b>		<b>16</b>				

### Очно-заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
<b>Курс 1 (Семестр 1)</b>										
<b>Раздел 1. Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>4</b>				
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными заболеваниями	16	10	6	4		2				
Тема 1.2. Принципы взаимодействия в инклюзивном обществе	16	10	6	4		2				
<b>Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование формирования инклюзивного общества</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>				
Тема 2.1. Нормативно-правовые основания реализации возможностей в инклюзивном обществе	16	10	6	4		2				
Тема 2.2. Средства обеспечения доступности для людей с инвалидностью различных объектов социальной инфраструктуры и услуг	15	9	6	4		2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>Зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>8</b>				

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации/Иная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Курс 1 (Сессии 1-2)</b>										
<b>Раздел 1. Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>4</b>						
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными заболеваниями	18	16	2	2						
Тема 1.2. Принципы взаимодействия в инклюзивном обществе	18	16	2	2						
<b>Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование формирования инклюзивного общества</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 2.1. Нормативно-правовые основания реализации возможностей в инклюзивном обществе	16	14	2			2				
Тема 2.2. Средства обеспечения доступности для людей с инвалидностью различных объектов социальной инфраструктуры и услуг	16	14	2			2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>Зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>				

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

## РАЗДЕЛ 1. ЧЕЛОВЕК С ИНВАЛИДНОСТЬЮ КАК ОБЪЕКТ РЕАЛИЗАЦИИ

## **ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Цель:** изучить возможности включения человека с инвалидностью в социальную, образовательную культурную жизнь общества. его возможности, определить доступность объектов социальной инфраструктуры и услуг, возможности коммуникации в современном инклюзивном обществе.

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Общество, инвалидность, инклюзия, люди с инвалидностью. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями слуха. Типологические особенности лиц с нарушениями зрения. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями слуха. Классификация и типологические особенности лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата. Классификации и типологические особенности лиц с соматическими заболеваниями. Классификации и типологические особенности лиц с психическими заболеваниями. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями речи. Содержание категорий жизнедеятельности.

Технические средства, используемые на входе (входах) в здание. Технические средства, используемые на пути (путях) движения внутри здания (в т.ч. путях эвакуации). Технические средства, используемые в зоне целевого назначения здания (целевого посещения объекта). Технические средства, используемые в санитарно-гигиенических помещениях. Технические средства, используемые для создания системы информации на объекте (устройства и средства информации и связи и их системы).

### **Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными заболеваниями**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Выделите социальные и психологические проблемы людей с инвалидностью.
2. Отношение общества к инвалидам.
3. Отношение инвалидов к обществу.
4. Назовите пространственно-средовые барьеры в окружающей среде.
5. Кто относится к категории малой т мобильной обильных групп населения (МГН)?
6. Определите соотношение понятий «универсальный дизайн» и «разумное приспособление».

### **Тема 2.2. Принципы взаимодействия в инклюзивном обществе**

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Назовите основные нормативно-правовые акты, предусматривающие регулирование параметров установки элементов безбарьерной среды.
2. Назовите основные структурно-функциональные зоны и элементы зданий и сооружений, подлежащие адаптации для инвалидов и других МГН

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.**

#### **Форма практического задания:** презентация.

1. Социальные проблемы людей с инвалидностью, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество

2. Психологические проблемы, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество
3. Расскажите о пространственных барьерах для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
4. Характеристика «жилой среды»
5. Особенности градостроительной среды
6. Безопасность при проектировании поселений в сельской местности.
7. Безопасность при проектировании малых городов.
8. Особенности проектирования городов при больших промышленных комбинатах.
9. Принцип удобства в градостроительной и архитектурной политике.
10. Гибкость в градостроительной и архитектурной политике.
11. Простота использования в градостроительной и архитектурной политике
12. Понятность информации в градостроительной и архитектурной политике.
13. Допустимость ошибок в градостроительной и архитектурной политике.
14. Минимальные физические усилия в градостроительной и архитектурной политике.
15. Соответствие размеров и габаритов пространства в градостроительной и архитектурной политике.
16. Особенности проявления инвалидности и этика построения коммуникации с людьми, имеющими инвалидность:
  - По зрению
  - По слуху
  - Речь
  - НОДА
  - Умственная отсталость
  - Психические заболевания
  - РАС

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1. форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

## **РАЗДЕЛ 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ**

**Цель:** раскрыть сущность и содержание нормативно-правового обеспечения безбарьерной среды

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Конвенция о правах инвалидов (ООН). Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ». Федеральный закон от 1.12.2014 № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов». Постановление от 29.03.2019 года № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Доступная среда" (до 2025 года).



Стандарты формирования безбарьерной среды для инвалидов. Нормативное регулирование параметров установки элементов безбарьерной среды. Требования Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Применение строительных норм и правил (СНиП) и сводов правил (СП). СНиП 35- 01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"; РДС 35-201-99 «Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры»; СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»; СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"; СП 35-103-2001 "Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям"; СП 35-104-2001 "Здания и помещения с местами труда для инвалидов"; СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения"; ГОСТ Р 51631-2008 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения»; ГОСТ Р 51630-2000 «Платформы подъемные с вертикальным и наклонным перемещением для инвалидов. Технические требования доступности»; ГОСТ Р 52131- 2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов»; ГОСТ Р 51671-2000. «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности»; ГОСТ Р 52875- 2007 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования».

## **Тема 2.1. Нормативно-правовые основания реализации возможностей в инклюзивном обществе**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные права людей с инвалидностью.
2. Динамика изменений госпрограммы «Доступная среда» с 2011 по настоящее время. Какие показатели, блоки изменились? Чем это объяснить?

## **Тема 2.2. Средства обеспечения доступности для людей с инвалидностью различных объектов социальной инфраструктуры и услуг в инклюзивном обществе**

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Раскройте такие параметры доступности как досягаемость, безопасность, информативность, комфортность.
2. Назовите основные знаки, пиктограммы, которые используются в рамках организации доступной среды для создания системы информации.
3. Соотнесите понятия «технические средства реабилитации» и «технические средства обеспечения доступности». Можно ли их употреблять как синонимичные?

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.**

### **Форма практического задания: 1) презентация, 2) доклад с презентацией**

- 1) Подготовьте презентацию с примерами нарушений принципов проектирования градостроительной и архитектурной среды в современном городе (фото, видео личных

наблюдений) (опираясь на законодательство, расскажите, как должно быть правильно.

2) Презентуйте одно техническое средство обеспечения доступности с подробным описанием его устройства и представлением ассортиментного ряда подобных устройств.

### Примерный перечень тем докладов к разделу 2:

1. Опыт ОАЭ в формировании инклюзивного общества
2. Опыт Японии в формировании инклюзивного общества
3. Опыт Кореи в формировании инклюзивного общества
1. Опыт США в формировании инклюзивного общества
2. Опыт Канады в формировании инклюзивного общества
3. Опыт Великобритании в формировании инклюзивного общества.
4. Опыт Германии в формировании инклюзивного общества.
5. Опыт Франции в формировании инклюзивного общества

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2. форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.**

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 1)</b>		
<b>Раздел 1.</b> Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе	4	Презентация
	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	2	Тестирование
<b>Раздел 2.</b> Нормативно- правовое регулирование защиты личности в инклюзивном обществе	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	5	Тестирование
	6	Подготовка презентации с докладом
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>27 часов</b>	

#### *Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Курс 1 (Семестр 1)</b>		
<b>Раздел 1.</b> Человек с	6	Презентация

инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	6	Тестирование
<b>Раздел 2.</b> Нормативно-правовое регулирование защиты личности в инклюзивном обществе	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	6	Тестирование
	6	Подготовка презентации с докладом
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>39 часов</b>	

*Заочной формы обучения)*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Курс 1 (Сессии 1-2)</b>		
<b>Раздел 1.</b> Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе	10	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	10	Подготовка презентации с докладом
	12	Тестирование
<b>Раздел 2.</b> Нормативно-правовое регулирование защиты личности в инклюзивном обществе	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	9	Подготовка презентации с докладом
	10	Тестирование
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>60 часов</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Франция
2. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Англия
3. Зарубежный опыт инклюзивного образования: США
4. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Германия
5. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Швеция
6. Современные проблемы инклюзивного образования.
7. Исторические вехи инклюзивного образования
8. Теоретические основы инклюзивного образования
9. Инклюзивное образование в России и за рубежом
10. Возможные модели инклюзивного образования детей с ОВЗ.

##### Примерный вариант тестовых заданий:

1. **В какой стране мира впервые начали учить детей с ОВЗ и инвалидностью?**
  - 1) Испания
  - 2) Франция
  - 3) Германия

**2. Дети с каким нарушением развития стали обучаться первыми?**

- 1) Глухие
- 2) Слепые

**3. Образовательная интеграция для учащихся с нормативным развитием предусматривает:**

- 1) расположение в классе за одной партой с ребенком с ОВЗ и инвалидностью;
- 2) свободу выбора обучения в обычном или инклюзивном классе;
- 3) обязанность помогать в обучении детям с ограниченными возможностями и инвалидностью.

**4. Возраст обращения в ПМПК для проведения обследования и получения рекомендаций обучающимся с ОВЗ и инвалидностью:**

- 1) от 0 до 18 лет
- 2) до окончания ими образовательных организаций, реализующих основные или адаптированные общеобразовательные программы
- 3) от 0 до 23 лет

**5. Основной установкой дефектолога, реализующего инклюзивную практику, является:**

- 1) каждый ребенок способен учиться при создании тех или иных специальных условий
- 2) некоторые дети не способны к обучению
- 3) дети с ОВЗ и инвалидностью должны учиться в специализированных школах

**Перечень тем докладов с презентацией к Разделу 1:**

1. Опишите модели получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в регионе Вашего проживания (опираясь на статистические данные и данные из открытых источников).
2. Раскройте предпосылки организации инклюзивного образования за рубежом; в нашей стране.
3. Раскройте сущность понятия «нормализация».
4. Перечислите и раскройте модели интеграции в нашей стране.
5. В каких нормативных документах дано определение «инклюзивное образование»?
6. Перечислите известные Вам модели инклюзивного образования. Назовите по 3 «за» и «против» для любой модели.
7. Требования к доступности образовательной организации для инклюзии.
8. Направления работы по формированию инклюзивной культуры в плане развития образовательной среды в ОО?
9. Взаимодействие образовательной организации с учреждениями: психолого-педагогическими и медико-социальными центрами, образовательными организациями при реализации инклюзивного обучения.

**Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

1. Вишнякова, Ю. А. Инклюзивное искусство : учебное пособие для вузов / Ю. А. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13762-0. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496726> (дата обращения: 28.04.2023).

Педагогика дополнительного образования. Работа с детьми с особыми образовательными потребностями : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06162-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491196> (дата обращения: 28.04.2023).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Разработка проблем инклюзивного обучения в различных научных дисциплинах.
2. Инклюзивное обучение детей с ОВЗ и инвалидностью в России.
3. Инклюзивное обучение детей с ОВЗ и инвалидностью за рубежом.
4. Особенности личностного развития ребенка с ОВЗ и инвалидностью в процессе реализации инклюзивного обучения.
5. Выбор моделей инклюзии в зависимости от глубины и структуры дефекта развития у детей с ОВЗ и инвалидностью.
6. Алгоритмы внедрения инклюзивного обучения детей с проблемами в развитии в широкую практику образования.

#### **Примерный вариант тестовых заданий:**

##### **1. (выберите один из вариантов ответа)**

**Международный документ, в котором не упоминается понятие «инвалид»**

- а) «Всемирная декларация по обучению для всех»
- б) «Конвенция ООН о правах ребенка»
- в) «Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями»
- г) «Дакарские рамки действий»

##### **2. (выберите один из вариантов ответа)**

**Модель обучения детей, которой соответствует данное положение: общество должно обеспечивать условия жизни, максимально приближенные к нормальным:**

- а) медицинская модель
- б) модель включения
- в) модель нормализации

##### **3. (выберите один из вариантов ответа)**

**Модель интегрированного обучения детей, при которой дети с уровнем психофизического и речевого развития, соответствующим или близким к возрастной норме, по 1-2 человека на равных воспитываются в массовых группах (классах), получая постоянную коррекционную помощь учителя-дефектолога специальной группы или класса (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.):**

- а) частичная интеграция.
- б) комбинированная интеграция.
- в) временная интеграция.

##### **4. (выберите один из вариантов ответа)**

**Понятия социальной и педагогической интеграции в специальную педагогику ввела:**

- а) Н.М. Назарова
- б) Л.М. Шипицина
- в) М.И. Никитина
- г) Л.С. Волкова

**5. (выберите один из вариантов ответа)**

**Название пути развития интеграции, которому характерно разрушение дифференцированной системы обучения как традиционной формы специального образования и искусственное внедрение западных моделей интегрированного обучения (Н.Н. Малофеев):**

- а) революционный путь
- б) эволюционный путь
- в) реформационный путь
- г) формационный путь

**6. (выберите один из вариантов ответа)**

**Автор, который ввел в теорию и политику современного образования понятие инклюзии:**

- а) И. Дено
- б) Д. Мерсер
- в) М. Уилл
- г) У. Бронфенбреннер

**7. (выберите один из вариантов ответа)**

**Автор экосистемной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество:**

- а) У. Хэберлин
- б) Г. Фойзер
- в) Г. Райзер
- г) А. Зандер

**8. (установите правильный порядок ответов)**

**Хронологическая последовательность этапов (моделей) обучения детей с особенностями развития:**

- а) модель включения
- б) модель нормализации
- в) медицинская модель

**Перечень тем докладов с презентацией к Разделу 2:**

1. Проект внедрения инклюзивного обучения детей с ОВЗ и инвалидностью в общеобразовательную организацию.
2. Суть и основные положения концепции инклюзивного обучения лиц со специальными образовательными потребностями.
3. Понятие инклюзивного обучения и воспитания детей с ОВЗ и инвалидностью.
4. Анализ нормативно-правовой базы инклюзивного обучения в Международных документах.
5. Анализ нормативно-правовой базы инклюзивного обучения в Российской Федерации.

6. Инклюзивное и совместное обучение: обоснование их принципиальных различий.
7. Внешние условия эффективной инклюзии ребенка с проблемами в развитии.
8. Внутренние условия эффективной инклюзии детей с ОВЗ и инвалидностью.
9. Модели инклюзивного обучения: анализ и характеристики.
10. Инклюзивное обучение детей с ОВЗ и инвалидностью как новая образовательная практика.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

1. Аксенова, Л. И. Абилитационная педагогика : учебное пособие для вузов / Л. И. Аксенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05409-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493354> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Фуряева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493336> (дата обращения: 10.05.2022).
3. Фуряева, Т. В. Социальная инклюзия : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07465-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494383> (дата обращения: 10.05.2022).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### ***Требования к структуре реферата (доклада):***

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

##### ***Основные требования к оформлению:***

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых

начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и за текстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца –



1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисовочными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения, по сути, поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ, по сути, этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

–текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

–промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося.

Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить

обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел -1 «Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе»»	УК-3	Презентация	<p align="center"><b>Форма практического задания: презентация с докладом</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Социальные проблемы людей с инвалидностью, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество</li> <li>2. Психологические проблемы, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество</li> <li>3. Расскажите о пространственных барьерах для людей с нарушениями опорно- двигательного аппарата.</li> <li>4. Характеристика «жилой среды»</li> <li>5. Особенности градостроительной среды</li> <li>6. Безопасность при проектировании поселений в сельской местности.</li> <li>7. Безопасность при проектировании малых городов.</li> <li>8. Особенности проектирования городов при больших индустриальных комбинатах.</li> <li>9. Принцип удобства в градостроительной и архитектурной политике.</li> <li>10. Гибкость в градостроительной и архитектурной политике.</li> <li>11. Простота использования в градостроительной и архитектурной политике</li> <li>12. Понятность информации в градостроительной и архитектурной политике.</li> <li>13. Допустимость ошибок в градостроительной и архитектурной политике.</li> <li>14. Минимальные физические усилия в градостроительной и архитектурной политике.</li> <li>15. Соответствие размеров и габаритов пространства в градостроительной и архитектурной политике.</li> <li>16. Особенности проявления инвалидности и этика построения коммуникации с</li> </ol>

			<p>людьми, имеющими инвалидность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• По зрению</li> <li>• По слуху</li> <li>• Речь</li> <li>• НОДА</li> <li>• Умственная отсталость</li> <li>• РАС</li> </ul>
		Тестирование	<p><b>6. В какой стране мира впервые начали учить детей с ОВЗ и инвалидностью?</b></p> <p>4) Испания 5) Франция 6) Германия</p> <p><b>7. Дети с каким нарушением развития стали обучаться первыми?</b></p> <p>3) Глухие 4) Слепые</p> <p><b>8. Образовательная интеграция для учащихся с нормативным развитием предусматривает:</b></p> <p>4) расположение в классе за одной партой с ребенком с ОВЗ и инвалидностью; 5) свободу выбора обучения в обычном или инклюзивном классе; 6) обязанность помогать в обучении детям с ограниченными возможностями и инвалидностью.</p> <p><b>9. Государство гарантирует бесплатно для лиц с инвалидностью:</b></p> <p>1) услуги сурдопереводчика 2) питание 3) учебники</p> <p><b>10. Рекомендации ПМПК необходимы для:</b></p> <p>1) разработки индивидуального учебного плана 2) разработки адаптированной образовательной программы 3) разработки ФГОС</p> <p><b>11. Организационные модели ПМПК:</b></p>

			<p>1) отсутствуют</p> <p>2) вариативны</p> <p>3) стандартны</p> <p><b>12. Возраст обращения в ПМПК для проведения обследования и получения рекомендаций обучающимся с ОВЗ и инвалидностью:</b></p> <p>4) от 0 до 18 лет</p> <p>5) до окончания ими образовательных организаций, реализующих основные или адаптированные общеобразовательные программы</p> <p>6) от 0 до 23 лет</p> <p><b>13. Основной установкой дефектолога, реализующего инклюзивную практику, является:</b></p> <p>4) каждый ребенок способен учиться при создании тех или иных специальных условий</p> <p>5) некоторые дети не способны к обучению</p> <p>6) дети с ОВЗ и инвалидностью должны учиться в специализированных школах</p> <p><b>14. Какие образовательные программы необходимы для реализации инклюзивного образовательного процесса: 1) коррекционная образовательная программа как составная часть общеобразовательной программы, 2) адаптированная основная общеобразовательная программа, 3) адаптированная образовательная программа, 4) дополнительная образовательная программа, 5) дополнительная профессиональная программа?</b></p> <p>1) Необходимы все программы</p> <p>2) Необходимы программы 4, 5</p> <p>3) Необходимы программы 1, 2, 3</p> <p><b>15. Какое специальное оборудование для детей с нарушением слуха может быть в образовательном учреждении, реализующим инклюзивную практику из перечисленных:</b></p> <p>1) таблички с названиями помещений по Брайлю;</p> <p>2) табло «Бегущая строка», Световая индикация начала и конца урока, FM - системы для индивидуальной и групповой работы;</p> <p>3) специальный стул на колесах и с высокой спинкой.</p>
--	--	--	---

2.	<b>Раздел -2 «Нормативно-правовое регулирование формирования инклюзивного общества»</b>	УК-3	Презентация	<p><b>Форма практического задания:</b> 1) презентация, 2) доклад с презентацией</p> <p><b>Примерный перечень тем докладов с разработкой презентации к разделу 2:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите модели получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в регионе Вашего проживания (опираясь на статистические данные и данные из открытых источников).</li> <li>2. Опыт работы общеобразовательных учреждений Москвы по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии.</li> <li>3. Опыт работы общеобразовательных учреждений Ленинградской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии.</li> <li>4. Опыт работы общеобразовательных учреждений Владимирской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии.</li> <li>5. О перспективах инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Белгородском регионе.</li> <li>6. Школа инклюзивного образования «Ковчег».</li> <li>7. Опыт работы общеобразовательных организаций Самарской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии.</li> <li>8. Формирование толерантного отношения к детям с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования.</li> </ol>
			Тестирование	<p><b>9. (выберите один из вариантов ответа)</b>  <b>Международный документ, в котором не упоминается понятие «инвалид»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) «Всемирная декларация по обучению для всех»</li> <li>б) «Конвенция ООН о правах ребенка»</li> <li>в) «Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями»</li> <li>г) «Дакарские рамки действий»</li> </ol> <p><b>10. (выберите один из вариантов ответа)</b>  <b>Модель обучения детей, которой соответствует данное положение: общество должно обеспечивать условия жизни, максимально приближенные к нормальным:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) медицинская модель</li> </ol>

			<p>б) модель включения</p> <p>в) модель нормализации</p> <p><b>11. (выберите один из вариантов ответа)</b>  <b>Модель интегрированного обучения детей, при которой дети с уровнем психофизического и речевого развития, соответствующим или близким к возрастной норме, по 1-2 человека на равных воспитываются в массовых группах (классах), получая постоянную коррекционную помощь учителя-дефектолога специальной группы или класса (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.):</b></p> <p>а) частичная интеграция.</p> <p>б) комбинированная интеграция.</p> <p>в) временная интеграция.</p> <p><b>12. (выберите один из вариантов ответа)</b>  <b>Понятия социальной и педагогической интеграции в специальную педагогику ввела:</b></p> <p>а) Н.М. Назарова</p> <p>б) Л.М. Шипицина</p> <p>в) М.И. Никитина</p> <p>г) Л.С. Волкова</p> <p><b>13. (выберите один из вариантов ответа)</b>  <b>Название пути развития интеграции, которому характерно разрушение дифференцированной системы обучения как традиционной формы специального образования и искусственное внедрение западных моделей интегрированного обучения (Н.Н. Малофеев):</b></p> <p>а) революционный путь</p> <p>б) эволюционный путь</p> <p>в) реформационный путь</p> <p>г) формационный путь</p> <p><b>14. (выберите один из вариантов ответа)</b></p>
--	--	--	--



			<p><b>Автор кооперативно-деятельностной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество:</b></p> <p>а) У. Хэберлин  б) Г. Фойзер  в) Г. Райзер  г) А Зандер</p> <p><b>15. (выберите один из вариантов ответа)</b>  <b>Характеристика модели экстернальной педагогической интеграции (Н.Н. Малофеев, Н.М. Назарова и др.)</b></p> <p>а) взаимодействие специального и массового образования.  б) интеграция внутри системы специального образования.  в) адаптация ребенка с отклонениями в развитии в общую систему социальных отношений и взаимодействий прежде всего в рамках той образовательной среды, в которую он интегрируется.</p> <p><b>16. (выберите один из вариантов ответа)</b>  <b>Название концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество, которую характеризует следующий тезис – в процессе интеграции происходит естественное по желанию детей сочетание и смена фаз кооперации с фазами индивидуализации в деятельности:</b></p> <p>а) экосистеманая  б) кооперативно-деятельностная  в) реально-процессуальная  г) медико-философская</p> <p><b>17. (выберите один из вариантов ответа)</b>  <b>Автор, который ввел в теорию и политику современного образования понятие инклюзии:</b></p> <p>а) И. Дено  б) Д. Мерсер</p>
--	--	--	---

			<p>в) М. Уилл  г) У. Бронфенбреннер</p> <p><b>18. (выберите один из вариантов ответа)</b>  <b>Автор экосистемной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество:</b></p> <p>а) У. Хэберлин  б) Г. Фойзер  в) Г. Райзер  г) А Зандер</p> <p><b>19. (установите правильный порядок ответов)</b>  <b>Хронологическая последовательность этапов (моделей) обучения детей с особенностями развития:</b></p> <p>а) модель включения  б) модель нормализации  в) медицинская модель</p> <p><b>20. (установите соответствие между элементами двух множеств)</b>  <b>Международная правовая основа инклюзивного образования:</b></p> <p>а) Дакарские рамки действий 1 2006 г.  б) Конвенция ООН о правах ребенка 2 1989 г.  в) Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями 3 2000 г.  г) Конвенция ООН о защите прав инвалидов 4 1994 г.</p> <p><b>21. (выберите два и более вариантов ответа)</b>  <b>Показатели когнитивного компонента сформированности инклюзивной компетентности педагога (по Юсуповой В.Б.):</b></p> <p>а) совокупность мотивов разных групп, направленных на осуществление</p>
--	--	--	---

			<p>педагогической деятельности в условиях инклюзивного обучения.</p> <p>б) адекватно оценивать результаты своей познавательной и квазипрофессиональной деятельности, замечать свои ошибки и стремиться их исправить.</p> <p>в) знание и понимание специфики работы, технологий и методик педагогической деятельности в условиях инклюзивного обучения.</p> <p>г) знание и понимание проблем детей с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся вместе с нормально развивающимися сверстниками.</p> <p><b>22. (введите ответ в поле)</b>  ..... – это подход в образовательной политике США и Европы, когда ученики с инвалидностью общаются со сверстниками на праздниках, в различных досуговых программах, а если они даже и включены в классы массовой школы, то прежде всего для того, чтобы повысить свои возможности социальных контактов, но не для достижения образовательных целей.</p> <p><b>23. (выберите два и более вариантов ответа)</b>  <b>К внешним условиям, которые обеспечивают эффективную интеграцию детей с особыми образовательными потребностями, относятся (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.):</b></p> <p>а) раннее выявление нарушений (на первом году жизни) и проведение коррекционной работы с первых месяцев жизни, так как в этом случае можно достичь принципиально иных результатов в развитии ребенка, которые позволят ему обучаться в массовом учреждении.</p> <p>б) уровень психофизического и речевого развития, соответствующий возрастной норме или близкий к ней.</p> <p>в) возможность овладения общим образовательным стандартом в предусмотренные для нормально развивающихся детей сроки.</p> <p>г) наличие возможности оказывать интегрированному ребенку эффективную квалифицированную коррекционную помощь</p>
--	--	--	--

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды, контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-3	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Характеристика современного этапа развития инклюзивного образования в России.</li><li>2. Показатели, подлежащие учету при решении вопроса об интеграции ребенка в среду нормально развивающихся детей.</li><li>3. Организация социального включения лиц с нарушениями развития в коллектив.</li><li>4. Психолого-педагогические особенности развития лиц с ОВЗ и инвалидностью различных категорий.</li><li>5. Принципы и положения социализации детей с ОВЗ и инвалидностью.</li><li>6. Методология социализации лиц с ОВЗ и инвалидностью.</li></ol> <p><b>Задание:</b> разработать презентацию на тему:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Алгоритмы внедрения инклюзивного обучения детей с проблемами в развитии в широкую практику образования».</li><li>2. Внедрение инклюзии детей с ОВЗ и инвалидностью в ОО: перспективы и проблемы.</li></ol> <p><b>Задание:</b> написать реферат на тему: «Формирование толерантного отношения к детям с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования»</p> <p><b>Задание:</b> разработать профессиограмму педагога, осуществляющего инклюзивное образование лиц с ОВЗ и инвалидностью.</p>

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Аксенова, Л. И. Абилитационная педагогика: учебное пособие для вузов / Л. И. Аксенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05409-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/515541> (дата обращения: 10.03.2023).

2. Артпедагогика и арттерапия в специальном и инклюзивном образовании : учебник для вузов / Е. А. Медведева [и др.] ; под редакцией Е. А. Медведевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06713-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515317>

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Типовая модель работы инклюзивной площадки движения «Абилимпикс» в рамках инклюзивных смен на базе детских центров : учебное пособие / составители Д. А. Баутин [и др.]. — Москва : ИРПО, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-6048311-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249824> (дата обращения: 13.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная,

устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

##### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

##### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для изучения дисциплины (модуля) «*Реализация возможностей в инклюзивном обществе*» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению **39.03.02 Социальная работа** используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) «*Реализация возможностей в инклюзивном обществе*» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) «*Реализация возможностей в инклюзивном обществе*» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр и разбора конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «*Реализация возможностей в инклюзивном обществе*» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «*Реализация возможностей в инклюзивном обществе*» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с **направленностью/ специализацией** реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/ п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета социальных и политических наук на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки <b>39.03.02 Социальная работа</b> , утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 5 февраля 2018 г. № 76, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы <i>бакалавриата</i> по направлению подготовки <b>39.03.02 Социальная работа</b>	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20__ года	____.____.____
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20__ года	____.____.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20__ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20__ года	____.____.____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой основ военной  
подготовки (предметная кафедра)

В.В. Леонов

03 мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Направление подготовки**

*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**

*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА/СПЕЦИАЛИТЕТА**

**Форма обучения**

*Очная, очно-заочная, заочная*

Москва 2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>7</b>
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	8
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	17
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>28</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	28
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	30
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	38
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>39</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	39
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	39
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	39
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	39
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	40
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	42
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	42
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	45
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>47</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	47
5.1.1. Основная литература.....	47
5.1.2. Дополнительная литература.....	48
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	49
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	50
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	50
5.4.1. Средства информационных технологий.....	50
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	51
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	51
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	51
5.6. Образовательные технологии.....	52
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>53</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы военной подготовки» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –

*бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы военной подготовки» разработана рабочей группой в составе:  
докт. полит.наук, доцент Зеленков М.Ю., канд.ист. наук Леонов В.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры основ военной подготовки (предметная кафедра)

Протокол № 1 от «03» мая 2023 года

Заведующий кафедрой основ  
военной подготовки (предметная  
кафедра)  
канд. ист. наук



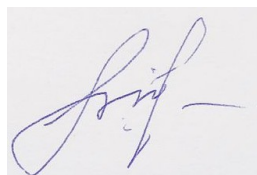
В.В. Леонов

---

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Главный специалист Главного управления  
кадров МО РФ



В.Н. Карпизин

---

(подпись)

Заведующий кафедрой философии Государ-  
ственного университета просвещения  
доктор философских наук, профессор



Я.В. Бондарева

---

(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися образовательных организаций высшего образования (далее – вуз) знаний, умений и навыков, необходимых для их становления в качестве граждан, способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
2. формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
3. воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
4. освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
5. раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
6. ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
7. формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
8. изучение и принятие правил воинской вежливости;
9. овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

**1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-8 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе	УК-8.1. Знает основы и правила обеспечения безопасности жизнедеятельности, классификацию опасных и вредных факторов среды обитания человека, правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности.	<b>знать:</b> основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрел-
		УК-8.2. Осуществляет	

	<p>при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>оперативные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</p> <p>УК-8.3. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, адекватно реагирует на возникновение чрезвычайных ситуаций и предотвращает негативные последствия для сохранения природной среды.</p>	<p>кового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок</p>
--	---	---	--

		<p>прохождения военной службы; <b>уметь:</b> правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов; <b>владеть:</b> строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях</p>
--	--	---

			и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.
--	--	--	--

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекционные занятия	26	26
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Практические занятия	42	42
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	12	12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Практические занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>63</b>	<b>63</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	



<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
--	------------	------------

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		Сессия 3–4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	12	12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Практические занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

#### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
<b>Семестр 2</b>											
<b>Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	7	1	6	6	0	0	0	0	0	0	0
Тема 2. Внутренний по-	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки				
рядок и суточный наряд											
Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	3	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 2. Строевая подготовка</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия	9	3	6	0	0	6	0	0	0	0	0
<b>Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	3	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	16	6	10	0	0	10	0	0	0	0	0
Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	9	3	6	0	0	6	0	0	0	0	0
<b>Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	6	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0
Тема 9. Основы обще-	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
войскового боя											
Тема 10. Основы инженерного обеспечения	3	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	6	2	4	0	0	4	0	0	0	0	0
<b>Раздел 6. Военная топография</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	3	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 7. Основы медицинского обеспечения</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	9	3	6	2	0	4	0	0	0	0	0

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
<b>Раздел 8. Военно-политическая подготовка</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	9	1	6	2	0	4	0	0	0	0	0
<b>Раздел 9. Правовая подготовка</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Дифференцированный зачет										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>108</b>	<b>31</b>	<b>68</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
<b>Семестр 2</b>											
<b>Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	6	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 2. Строевая подготовка</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 4. Основы тактики общевойсковых</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
<b>подразделений</b>											
Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	8	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 9. Основы общевойскового боя	7	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 10. Основы инженерного обеспечения	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	6	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 6. Военная топография</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки				
объектов и целеуказания по карте											
<b>Раздел 7. Основы медицинского обеспечения</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 8. Военно-политическая подготовка</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	6	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Раздел 9. Правовая подготовка</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Дифференцированный зачет										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>108</b>	<b>63</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки				
<b>Курс 1, сессия 3–4</b>											
<b>Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	6	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 2. Строевая подготовка</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и руч-	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
ных гранат											
Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	8	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 9. Основы общевойскового боя	12	10	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 10. Основы инженерного обеспечения	6	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	6	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 6. Военная топография</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>				
ориентирование на местности без карты, движение по азимутам											
Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 7. Основы медицинского обеспечения</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	4	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 8. Военно-политическая подготовка</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	6	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Раздел 9. Правовая подготовка</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки				
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет										
Общий объем, часов	108	68	36	12	0	24	0	0	0	0	0

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ОБЩЕВОИНСКИЕ УСТАВЫ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

##### *Перечень изучаемых элементов содержания:*

Структура, требования и основное содержание общевойсковых уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих. Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

**Тема 1. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания:*

Структура, требования и основное содержание общевойсковых уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

**Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд.**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания:*

Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.

**Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания:*

Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

### **Тема практического занятия 1:**

**Форма практического задания:** устный опрос, доклад

#### **Вопросы для подготовки к устному опросу:**

1. Структура, требования и основное содержание общевойсковых уставов.
2. Права военнослужащих.
3. Общие обязанности военнослужащих.
4. Военские звания военнослужащих.
5. Единоначалие в Вооруженных Силах.
6. Начальники и подчиненные в Вооруженных Силах.
7. Старшие и младшие в Вооруженных Силах.
8. Приказ и приказание в Вооруженных Силах.
9. Порядок отдачи и выполнение приказа в Вооруженных Силах.
10. Военская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

#### **Темы докладов:**

1. Размещение военнослужащих.
2. Распределение времени и внутренний порядок.
3. Суточный наряд роты, его предназначение, состав.
4. Дневальный, дежурный по роте.
5. Развод суточного наряда.

### **Тема практического занятия 2:**

**Форма практического задания:** устный опрос, доклад

#### **Вопросы для подготовки к устному опросу:**

1. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
2. Караул и его назначение.
3. Обязанности разводящего
4. Обязанности часового.
5. Внутренний порядок в караулах.

#### **Темы докладов:**

1. Организация и несение караульной службы.
2. Организация и несение гарнизонной службы.
3. Обязанности военного коменданта железнодорожного (водного) участка и станции (порта, аэропорта).
4. Обязанности военного патруля.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – устный опрос**

## **РАЗДЕЛ 2. СТРОЕВАЯ ПОДГОТОВКА**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю. Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться". Повороты на месте. Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении.

### **Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия.**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю. Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться". Повороты на месте. Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

### **Тема практического занятия 1:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков

### **Продемонстрируйте навыки:**

Строй и его элементы.

Виды строя.

Сигналы для управления строем.

Команды и порядок их подачи.

Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.

Строевой расчет.

Строевая стойка.

### **Тема практического занятия 2:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков

### **Продемонстрируйте навыки:**

Выполнение команды "Становись",

Выполнение команды "Равняйся",

Выполнение команды "Смирно",

Выполнение команды "Вольно",

Выполнение команды "Заправиться".

Выполнение команды «Поворот на месте».

Выполнение команды «Строевой шаг».

Выполнение команды «Движение одиночным строевым шагом».

### **Тема практического занятия 3:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

Выполнение команды «Движение строевым шагом в составе подразделения».

Выполнение команды «Повороты в движении».

Выполнение команды «Движение в составе взвода».

Управление подразделением в движении.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – демонстрация сформированности практических навыков**

## **РАЗДЕЛ 3. ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА ИЗ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания:*

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению. Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

### **Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания:*

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.

**Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.**

#### *Перечень изучаемых элементов содержания:*

Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74,

РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

### **Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

### **Тема практического занятия 1:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

1. Выполнение требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
2. Выполнение требований безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.

### **Тема практического занятия 2:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

1. Назначение, состав, боевые свойства АК-74.
2. Порядок сборки разборки АК-74.
3. Сборка разборка АК-74 и подготовка их к боевому применению.
4. Снаряжение магазинов

### **Тема практического занятия 3:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

1. Назначение, состав, боевые свойства РПК-74.
2. Порядок сборки разборки РПК-74.
3. Сборка разборка РПК-74 и подготовка их к боевому применению.
4. Снаряжение магазинов

### **Тема практического занятия 4:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

1. Назначение, состав, боевые свойства пистолета ПМ.
2. Порядок сборки разборки пистолета ПМ.
3. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению.

#### 4.Снаряжение магазинов

#### **Тема практического занятия 5:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

- 1.Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7.
- 2.Снаряжение РПГ-7.

#### **Тема практического занятия 6:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

- 1.Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат (Ф-1, РГД-5).
- 2.Подготовка ручных гранат к боевому применению.

#### **Тема практического занятия 7:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

1. Выполнение требований безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия.
2. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб.
3. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием.
4. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля – Демонстрация сформированности практических навыков**

## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ТАКТИКИ ОБЩЕВОЙСКОВЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.



**Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.**

***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

**Тема 9. Основы общевойскового боя.**

***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

**Тема 10. Основы инженерного обеспечения.**

***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.

**Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.**

***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

#### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема практического занятия 1:**

**Форма практического задания:** устный опрос, доклад

**Вопросы для подготовки к устному опросу:**

1. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
2. Назначение, классификация инженерных боеприпасов и их характеристики,
3. Назначение, классификация инженерных заграждений и их характеристики
4. Полевые фортификационные сооружения: окоп.
5. Полевые фортификационные сооружения: траншея.
6. Полевые фортификационные сооружения: ход сообщения.
7. Полевые фортификационные сооружения: укрытия.
8. Полевые фортификационные сооружения: убежища.

**Темы докладов:**

1. Порядок оборудования одиночного стрелкового окопа, его элементы и размеры.
2. Приемы выполнения работ при оборудовании окопа для стрельбы лежа и последовательность его расширения для стрельбы с колена и стоя.
3. Маскировка окопов.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

**форма рубежного контроля – устный опрос.**

## **РАЗДЕЛ 5. РАДИАЦИОННАЯ, ХИМИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (далее – ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

### **Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

### **Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5**

### **Тема практического занятия 1:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

1. Порядок специальной обработки: дегазация.
2. Порядок специальной обработки: дезактивация.
3. Порядок специальной обработки: дезинфекция.

4. Порядок специальной обработки: санитарная обработка.
5. Порядок проведения частичной специальной обработки.
6. Порядок проведения полной специальной обработки.
7. Порядок применения технических средств и приборов радиационной, химической и биологической защиты.

#### **Тема практического занятия 2:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

#### **Продемонстрируйте навыки:**

1. Порядок надевания противогаза. Отработка норматива.
2. Порядок надевания ОЗК. Отработка норматива.
3. Порядок подгонки и технической проверки средств индивидуальной защиты.

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5**

**Форма рубежного контроля – демонстрация сформированности практических навыков.**

### **РАЗДЕЛ 6. ВОЕННАЯ ТОПОГРАФИЯ**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

**Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

**Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6**

#### **Тема практического занятия 1:**

**Форма практического задания:** устный опрос, доклад

#### **Вопросы для подготовки к устному опросу:**

1. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт.
2. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте.
3. Целеуказание по карте.

**Темы докладов:**

1. Виды топографических карт.
2. Условные знаки и пояснительные надписи.
3. Примеры чтения карты, определение расстояний и координат целей.
4. Порядок составления карточек и схем.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6****Форма рубежного контроля – устный опрос****РАЗДЕЛ 7. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ*****Перечень изучаемых элементов содержания:***

Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

**Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.**

***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

**ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7****Тема практического занятия 1:****Форма практического задания:** устный опрос, доклад**Вопросы для подготовки к устному опросу:**

1. Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск.
2. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою.
3. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи.

**Темы докладов:**

1. . Понятия об инфекционных заболеваниях. Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных заболеваний.
2. Предупреждение кожно-гнойничковых заболеваний. Причины кожно-гнойничковых заболеваний.

**Тема практического занятия 2:**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

### **Продемонстрируйте навыки:**

1. Оказание первой помощи при ранениях.
2. оказание первой помощи при травмах.
3. Оказание первой помощи при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.
4. Порядок проведения мероприятия доврачебной помощи.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7**

**Форма рубежного контроля – Демонстрация сформированности практических навыков.**

## **РАЗДЕЛ 8. ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

**Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

## **РАЗДЕЛ 9. ПРАВОВАЯ ПОДГОТОВКА**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

**Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

### РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

##### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Семестр</b>		
Раздел 1. Обще- воинские уставы ВС РФ	1	Подготовка к опросу
	1	Подготовка доклада
	1	Самостоятельное изучение материала
Раздел 2. Строевая подготовка	3	Самостоятельное изучение материала
Раздел 3. Огневая подготовка из стрел- кового оружия	10	Самостоятельное изучение материала
Раздел 4. Основы так- тики общевойсковых подразделений	5	Самостоятельное изучение материала
Раздел 5. Радиацион- ная, химическая и биологическая защита	3	Самостоятельное изучение материала
Раздел 6. Военная топография	2	Самостоятельное изучение материала
Раздел 7. Основы медицинского обеспе- чения	3	Самостоятельное изучение материала
Раздел 8. Военно- политическая подготовка	1	Самостоятельное изучение материала
Раздел 9. Правовая подготовка	1	Самостоятельное изучение материала
<b>Общий объем по модулю/семестру, ча- сов</b>	31	-
<b>Общий объем по дис- циплине (модулю), часов</b>	31	-

##### *Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Семестр</b>		
Раздел 1. Обще- воинские уставы ВС РФ	4	Подготовка к опросу
	4	Подготовка доклада
	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 2. Строевая подготовка	4	Самостоятельное изучение материала

Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия	12	Самостоятельное изучение материала
Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	19	Самостоятельное изучение материала
Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 6. Военная топография	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 7. Основы медицинского обеспечения	2	Самостоятельное изучение материала
Раздел 8. Военно-политическая подготовка	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 9. Правовая подготовка	2	Самостоятельное изучение материала
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	63	-
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	63	-

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Семестр</b>		
Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ	4	Подготовка к опросу
	4	Подготовка доклада
	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 2. Строевая подготовка	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия	12	Самостоятельное изучение материала
Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	24	Самостоятельное изучение материала
Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 6. Военная топография	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 7. Основы медицинского обеспечения	2	Самостоятельное изучение материала

Раздел 8. Военно-политическая подготовка	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 9. Правовая подготовка	2	Самостоятельное изучение материала
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>68</b>	-
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>68</b>	-

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.
2. Права военнослужащих.
3. Общие обязанности военнослужащих.
4. Воинские звания военнослужащих.
5. Единоначалие в Вооруженных Силах.
6. Начальники и подчиненные в Вооруженных Силах.
7. Старшие и младшие в Вооруженных Силах.
8. Приказ и приказание в Вооруженных Силах.
9. Порядок отдачи и выполнение приказа в Вооруженных Силах.
10. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.
11. Размещение военнослужащих.
12. Распределение времени и внутренний порядок.
13. Суточный наряд роты, его предназначение, состав.
14. Дневальный, дежурный по роте.
15. Развод суточного наряда.
16. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
17. Караул и его назначение.
18. Обязанности разводящего
19. Обязанности часового.
20. Внутренний порядок в караулах.
21. Организация и несение караульной службы.
22. Организация и несение гарнизонной службы.
23. Обязанности военного коменданта железнодорожного (водного) участка и станции (порта, аэропорта).
24. Обязанности военного патруля.

##### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

1. «Часть первая. Организация и несение гарнизонной службы» (Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189496> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 8.).
2. «ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ» (Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-507-45349-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265208> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 4.).



3. «ЕДИНОНАЧАЛИЕ. КОМАНДИРЫ (НАЧАЛЬНИКИ) И ПОДЧИНЕННЫЕ. СТАРШИЕ И МЛАДШИЕ» (Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — ISBN 978-5-8114-7571-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162395> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 19.).

4. «Часть вторая. Организация и несение караульной службы» (Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189496> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 61.).

5. «ГЛАВА 4. РАЗМЕЩЕНИЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ» (Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — ISBN 978-5-8114-7571-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162395> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 109.).

6. «ГЛАВА 2. НАРЯД ГАРНИЗОННОЙ СЛУЖБЫ» (Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189496> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 44.).

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

7. Строй и его элементы.
8. Виды строя.
9. Сигналы для управления строем.
10. Команды и порядок их подачи.
11. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.
12. Строевой расчет.
13. Строевая стойка.
14. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться".
15. Повороты на месте.
16. Строевой шаг.
17. Движение строевым шагом.
18. Движение строевым шагом в составе подразделения.
19. Повороты в движении.
20. Движение в составе взвода.
21. Управление подразделением в движении.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2**

1. «ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ» (Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-507-45357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265211> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 4.).
2. «ГЛАВА IV. СТРОЕВАЯ ПОДГОТОВКА» (Основы обороны государства и военной службы : учебно-методическое пособие / составители С. К. Сарыг [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175196> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 47.).

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 3**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.
2. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
3. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.
4. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74.
5. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ.
6. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7.
7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат.
8. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению.
9. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению.
10. \_Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.
11. \_Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия.
12. \_Порядок выполнения упражнения учебных стрельб.
13. \_Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием.
14. \_Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.
15. \_Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.
16. \_Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
17. \_Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3**

1. «ГЛАВА 3. СПЕЦИАЛЬНАЯ СТРЕЛКОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА» (Зрыбнев, Н. А. Физическая подготовка в системе стрелковой подготовки стрелка-профессионала / Н. А. Зрыбнев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-45894-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291179> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 70.).
2. «Глава 1.2. Основные принципы, методология построения организации обучения стрельбе из стрелкового оружия» (Зрыбнев, Н. А. Базовая школа и методика обучения меткой стрельбе из автомата : учебное пособие / Н. А. Зрыбнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — ISBN 978-5-8114-4650-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136169> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 15.).
3. «1. Меры безопасности при обращении с оружием (общие положения)» (Холодов, О. М. Меры безопасности при обращении со стрелковым оружием : учебное пособие / О. М. Холодов, С. А. Горбатенко, И. И. Шуманский. — Воронеж : ВГАС, 2021. — 21 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253766> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).
4. «Глава 6.1. Техническая подготовка» (Зрыбнев, Н. А. Базовая школа и методика обучения меткой стрельбе из автомата : учебное пособие / Н. А. Зрыбнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — ISBN 978-5-8114-4650-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136169> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 81.).
5. «1.2. Общее устройство, боевые характеристики работы частей и механизмов автомата АК-74. Порядок разборки и сборки автомата» (Огневая подготовка : учебное пособие / А. В. Новиков, Д. В. Марусов, С. В. Даниэль, А. С. Пряд-

кин. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122079> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 25.).

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 4**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4**

1. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи.
2. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою.
3. Боевое предназначение входящих в них подразделений.
4. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.
5. Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды.
6. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.
7. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
8. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики.
9. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.
10. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США.
11. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

##### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4**

1. «1. ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9162-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187725> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 13.).
2. «1.5. Состав Вооруженных сил Российской Федерации» (Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка : учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. — Красноярск : СФУ, 2020. — ISBN 978-5-7638-4277-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181602> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 23.).
3. «ГЛАВА II ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (Основы обороны государства и военной службы : учебно-методическое пособие / составители С. К. Сарыг [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175196> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 16.).
4. «Глава I ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).
5. «3. ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ» (Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9162-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187725> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 84.).
6. «Глава 3 ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ» (Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 80.).
7. «1. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ» (Олейников, Е. П. Военно-инженерная подготовка : учебное пособие / Е. П. Олейников, А. С. Тимохович. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195175> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 9.).
8. «Глава 7 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ В БОЮ» (Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 198.).
9. «2. ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ. ХАРАКТЕРИСТИКА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ США, ГЕРМАНИИ, ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ФРАНЦИИ И БЛОКА НАТО» (Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9162-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187725> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 33.).

10. «Глава 2 **ВООРУЖЁННЫЕ СИЛЫ ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ**» (Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 32.).

11. «Глава 9 **ВООРУЖЁННЫЕ СИЛЫ ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ**» (Тактическая подготовка офицеров запаса : учебник / В. С. Янович, Ю. Б. Байрамуков, П. Е. Арефьев [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — ISBN 978-5-7638-4143-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157530> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 244.).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 5**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5**

1. Ядерное оружие. Средства его применения.
2. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения.
3. Химическое оружие.
4. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека.
5. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности.
6. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения.
7. Зажигательное оружие.
8. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
9. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты.
10. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка.
11. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки.
12. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.
13. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
14. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5**

1. «**Я Д Е Р Н О Е , Х И М И Ч Е С К О Е , Б И О Л О Г И Ч Е С К О Е О Р У Ж И Е И О Р У Ж И Е , О С Н О В А Н Н О Е Н А Н О В Ы Х Ф И З И Ч Е С К И Х П Р И Н Ц И П А Х**» (Байрамуков, Ю. Б. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебник / Ю. Б. Байрамуков, М. Ф. Анакин, В. С. Янович ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2015. — ISBN 978-5-7638-3321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128746> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 8.).
2. «Глава 10. **ЯДЕРНОЕ, ХИМИЧЕСКОЕ, БИОЛОГИЧЕСКОЕ И ЗАЖИГАТЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ**» (Байрамуков, Ю. Б. Тактическая подготовка курсантов учебных военных центров : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2018. — ISBN 978-5-7638-3841-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128744> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 287.).

3. «Глава 3. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ» (Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207407> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 52.).
4. «Глава 15. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ КАРТЫ» (Байрамуков, Ю. Б. Тактическая подготовка курсантов учебных военных центров : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2018. — ISBN 978-5-7638-3841-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128744> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 404.).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 6**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6**

1. Местность как элемент боевой обстановки.
2. Способы ориентирования на местности без карты.
3. Способы измерения расстояний.
4. Движение по азимутам.
5. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт.
6. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте.
7. Целеуказание по карте.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 6**

1. «Глава 1. МЕСТНОСТЬ И ЕЕ ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА» (Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207407> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).
2. «Глава 17. ИЗУЧЕНИЕ МЕСТНОСТИ» (Байрамуков, Ю. Б. Тактическая подготовка курсантов учебных военных центров : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2018. — ISBN 978-5-7638-3841-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128744> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 439.).
3. «Глава 3. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ» (Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207407> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 52.).
4. «Глава 15. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ КАРТЫ» (Байрамуков, Ю. Б. Тактическая подготовка курсантов учебных военных центров : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2018. — ISBN 978-5-7638-3841-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128744> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 404.).

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 7**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7**

1. Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск.
2. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою.
3. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи.
4. Первая помощь при ранениях и травмах.
5. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.
6. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 7**

1. «Норматив 1. Наложение первичной повязки» (Медицинское обеспечение : учебно-методическое пособие / Д. А. Груздев, В. М. Козырев, А. В. Новак, Е. Н. Сидоренко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279629> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 6.).
2. «1.3. Медицинские мероприятия по обеспечению безопасности и жизнедеятельности войск» (Медицинское обеспечение : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016 — Часть 1 — 2016. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180180> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 19.).
3. «1.1. Штатные силы и средства медицинской службы» (Медицинское обеспечение : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019 — Часть 2 — 2019. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180182> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).
4. «Глава 14. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ» (Байрамуков, Ю. Б. Тактическая подготовка курсантов учебных военных центров : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2018. — ISBN 978-5-7638-3841-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128744> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 370.).

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 8**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8**

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений.

Место и роль России в многополярном мире.

Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.

Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 8**

«Лекция 1. Предмет дисциплины «Национальная безопасность России» и ее место в системе других учебных дисциплин» (Смоленская, С. В. Национальная безопасность России : учебное пособие / С. В. Смоленская. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — ISBN 978-5-9795-2123-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259736> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 10.).

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 9**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 9**

1. Основные положения Военной доктрины Российской Федерации.
2. Правовая основа воинской обязанности и военной службы.
3. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики.
4. Обязанности граждан по воинскому учету.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 9**



1. «1.1. Военная доктрина: определение и сущность» (Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка : учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. — Красноярск : СФУ, 2020. — ISBN 978-5-7638-4277-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181602> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 10.).
2. «Тема 4. Военная доктрина Российской Федерации» (Основы обороны государства и военной службы : учебно-методическое пособие / составители С. К. Сарыг [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175196> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 13.).
3. «Глава 1 ВОЕННАЯ ДОКТРИНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (Тактическая подготовка офицеров запаса : учебник / В. С. Янович, Ю. Б. Байрамуков, П. Е. Арефьев [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — ISBN 978-5-7638-4143-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157530> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение обучаемыми программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

*Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат

абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

### ***Методические материалы по подготовке к опросу***

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает материалы теоретических занятий, рекомендуемую литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины (модуля), выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является дифференцированный зачет, который проводится в **устной и практической** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (далее – БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Раздел -1 «Общевоинские уставы ВС РФ»**

**Форма рубежного контроля – устный опрос**

**Код контролируемой компетенции: УК-8**

**Вопросы рубежного контроля**

1. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.
2. Права военнослужащих.
3. Общие обязанности военнослужащих.
4. Воинские звания военнослужащих.
5. Единоначалие в Вооруженных Силах.
6. Начальники и подчиненные в Вооруженных Силах.
7. Старшие и младшие в Вооруженных Силах.
8. Приказ и приказание в Вооруженных Силах.
9. Порядок отдачи и выполнение приказа в Вооруженных Силах.
10. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.
11. Размещение военнослужащих.
12. Распределение времени и внутренний порядок.
13. Суточный наряд роты, его предназначение, состав.
14. Дневальный, дежурный по роте.
15. Развод суточного наряда.
16. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
17. Караул и его назначение.
18. Обязанности разводящего
19. Обязанности часового.
20. Внутренний порядок в караулах.
21. Организация и несение караульной службы.
22. Организация и несение гарнизонной службы.
23. Обязанности военного коменданта железнодорожного (водного) участка и станции (порта, аэропорта).
24. Обязанности военного патруля.

**Раздел -2 «Строевая подготовка»**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков

**Код контролируемой компетенции: УК-8**

**Продемонстрируйте навыки:**

1. Строй и его элементы.
2. Виды строя.
3. Сигналы для управления строем.
4. Команды и порядок их подачи.
5. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.

6. Строевой расчет.
7. Строевая стойка.
8. Выполнение команды "Становись",
9. Выполнение команды "Равняйся",
10. Выполнение команды "Смирно",
11. Выполнение команды "Вольно",
12. Выполнение команды "Заправиться".
13. Выполнение команды «Поворот на месте».
14. Выполнение команды «Строевой шаг».
15. Выполнение команды «Движение одиночным строевым шагом».
16. Выполнение команды «Движение строевым шагом в составе подразделения».
17. Выполнение команды «Повороты в движении».
18. Выполнение команды «Движение в составе взвода».
19. Управление подразделением в движении.

### **Раздел -3 «Огневая подготовка из стрелкового оружия»**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

**Код контролируемой компетенции: УК-8**

**Продемонстрируйте навыки:**

1. Выполнение требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
2. Выполнение требований безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
3. Назначение, состав, обращение, боевые свойства АК-74.
4. Порядок сборки разборки АК-74.
5. Сборка разборка АК-74 и подготовка их к боевому применению.
6. Снаряжение магазинов
7. Назначение, состав, обращение, боевые свойства РПК-74.
8. Порядок сборки разборки РПК-74.
9. Сборка разборка РПК-74 и подготовка их к боевому применению.
10. Снаряжение магазинов
11. Назначение, состав, обращение, боевые свойства пистолета ПМ.
12. Порядок сборки разборки пистолета ПМ.
13. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению.
14. Снаряжение магазинов
15. Назначение, состав, обращение, боевые свойства РПГ-7.
16. Снаряжение РПГ-7.
17. Назначение, обращение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат (Ф-1, РГД-5).
18. Подготовка ручных гранат к боевому применению.
19. Выполнение требований безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия.
20. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб.
21. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием.
22. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.

### **Раздел -4 «Основы тактики общевойсковых подразделений»**

**Форма практического задания:** устный опрос.

## **Код контролируемой компетенции: УК-8**

### **Вопросы рубежного контроля:**

1. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
2. Назначение, классификация инженерных боеприпасов и их характеристики,
3. Назначение, классификация инженерных заграждений и их характеристики
4. Полевые фортификационные сооружения: окоп.
5. Полевые фортификационные сооружения: траншея.
6. Полевые фортификационные сооружения: ход сообщения.
7. Полевые фортификационные сооружения: укрытия.
8. Полевые фортификационные сооружения: убежища.

## **Раздел -5 «Радиационная, химическая и биологическая защита»**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

## **Код контролируемой компетенции: УК-8**

### **Продемонстрируйте навыки:**

1. Порядок специальной обработки: дегазация.
2. Порядок специальной обработки: дезактивация.
3. Порядок специальной обработки: дезинфекция.
4. Порядок специальной обработки: санитарная обработка.
5. Порядок проведения частичной специальной обработки.
6. Порядок проведения полной специальной обработки.
7. Порядок применения технических средств и приборов радиационной, химической и биологической защиты.
8. Порядок надевания противогаза. Отработка норматива.
9. Порядок надевания ОЗК. Отработка норматива.
10. Порядок подгонки и технической проверки средств индивидуальной защиты.

## **Раздел -6 «Военная топография»**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

## **Код контролируемой компетенции: УК-8**

### **Вопросы рубежного контроля:**

1. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт.
2. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте.
3. Целеуказание по карте.
4. Виды топографических карт.
5. Условные знаки и пояснительные надписи.
6. Примеры чтения карты, определение расстояний и координат целей.
7. Порядок составления карточек и схем.

## **Раздел -7 «Основы медицинского обеспечения»**

**Форма практического задания:** отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

**Код контролируемой компетенции: УК-8**

**Продемонстрируйте навыки:**

1. Оказание первой помощи при ранениях.
2. оказание первой помощи при травмах.
3. Оказание первой помощи при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.
4. Порядок проведения мероприятия доврачебной помощи.

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Код контролируемой компетенции: УК-8**

**Вопросы:**

1. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.
2. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих.
3. Воинские звания. Единоначалие.
4. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие.
5. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа.
6. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.
7. Размещение военнослужащих.
8. Распределение времени и внутренний порядок.
9. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.
10. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
11. Обязанности разводящего, часового.
12. Строй и его элементы. Виды строя.
13. Сигналы для управления строем.
14. Команды и порядок их подачи.
15. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.
16. Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться". Повороты на месте.
17. Строевой шаг. Движение строевым шагом.
18. Движение строевым шагом в составе подразделения.
19. Повороты в движении. Движение в составе взвода.
20. Управление подразделением в движении.
21. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.
22. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
23. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.
24. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74.
25. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ.
26. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7.
27. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат.
28. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению.
29. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению.
30. снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.
31. Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб.



32. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.
33. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.
34. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
35. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.
36. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи.
37. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою.
38. Боевое предназначение входящих в них подразделений.
39. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.
40. Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды.
41. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.
42. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
43. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики.
44. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.
45. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США.
46. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.
47. Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения.
48. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности.
49. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения.
50. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
51. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка.
52. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки.
53. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.
54. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.
55. Местность как элемент боевой обстановки.
56. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний.
57. Движение по азимутам.
58. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт.
59. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте.
60. Целеуказание по карте.
61. Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск.
62. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою.
63. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи.
64. Первая помощь при ранениях и травмах.
65. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.
66. Содержание мероприятия доврачебной помощи.
67. Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений.
68. Место и роль России в многополярном мире.

69. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.
70. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.
71. Основные положения Военной доктрины Российской Федерации.
72. Правовая основа воинской обязанности и военной службы.
73. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики.
74. Обязанности граждан по воинскому учету.

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189496> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-507-45349-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265208> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-507-45357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265211> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7571-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162395> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-9162-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187725> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Зрыбнев, Н. А. Физическая подготовка в системе стрелковой подготовки стрелка-профессионала / Н. А. Зрыбнев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-45894-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291179> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Зрыбнев, Н. А. Базовая школа и методика обучения меткой стрельбе из автомата : учебное пособие / Н. А. Зрыбнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4650-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136169> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Олейников, Е. П. Военно-инженерная подготовка : учебное пособие / Е. П. Олейников, А. С. Тимохович. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195175> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207407> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Медицинское обеспечение : учебно-методическое пособие / Д. А. Груздев, В. М. Козырев, А. В. Новак, Е. Н. Сидоренко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279629> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка : учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. — Красноярск : СФУ, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-7638-4277-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181602> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Медицинское обеспечение : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016 — Часть 1 — 2016. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180180> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Медицинское обеспечение : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019 — Часть 2 — 2019. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180182> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Огневая подготовка : учебное пособие / А. В. Новиков, Д. В. Марусов, С. В. Даниэль, А. С. Прядкин. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122079> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Основы обороны государства и военной службы : учебно-методическое пособие / составители С. К. Сарыг [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175196> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Байрамуков, Ю. Б. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебник / Ю. Б. Байрамуков, М. Ф. Анакин, В. С. Янович ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2015. — 224 с. — ISBN 978-5-7638-3321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128746> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Смоленская, С. В. Национальная безопасность России : учебное пособие / С. В. Смоленская. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-9795-2123-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259736> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — 346 с. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Байрамуков, Ю. Б. Тактическая подготовка курсантов учебных военных центров : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2018. — 510 с. — ISBN 978-5-7638-3841-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128744> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Тактическая подготовка офицеров запаса : учебник / В. С. Янович, Ю. Б. Байрамуков, П. Е. Арефьев [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — 302 с. — ISBN 978-5-7638-4143-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157530> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4	ЭБС издательства	Электронно-библиотечная система, коллекция	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

### **5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе во время проведения практического занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

#### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

#### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

#### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

#### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также наглядными пособиями и учебными макетами: 5.45 мм АК-74, – учебный автомат, 5.45 мм учебные патроны, 9 мм ПМ - учебный пистолет, 9 мм учебные патроны для пистолета ПМ, 5.45 мм РПК-74 учебный пулемет, Ф-1 учебная ручная граната, РГД-5 учебная ручная граната, Общевоинской фильтрующий противогаз, Респиратор Р-2, Общевоинской защитный комплект (плащ, чулки защитные, перчатки защитные), Индивидуальная медицинская аптечка, учебно-наглядные пособия по строевой, огневой, тактической, правовой и военно-политической подготовке, военной топографии, медицинскому обеспечению и РХБЗ, средства для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, вебинар и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			

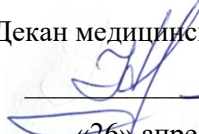




Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан медицинского факультета

 /С.А.Киреев

«26» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ (МОДУЛЯ)**

**Направление подготовки**

*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**

*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

*Очная, очно-заочная, заочная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотношенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>6</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	10
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>18</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	20
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	22
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>24</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	24
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	24
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	25
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	27
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	27
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	40
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>41</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)....	41
5.1.1. Основная литература.....	41
5.1.2. Дополнительная литература.....	41
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	41
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	42
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	43
5.4.1. Средства информационных технологий.....	43
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: .....	43
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	43
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	43
5.6. Образовательные технологии .....	44
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>45</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы медицинских знаний» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

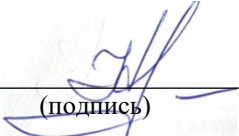
Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы медицинских знаний» разработана рабочей группой в составе:

к.мед.наук, доцент медицинского факультета Харнас П.С., ст.преп. Некрасова М.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета медицинского факультета

Протокол № 10 от «26» апреля 2023 года


Декан факультета, кандидат  
мед.наук

  
(подпись)

С.А.Киреев

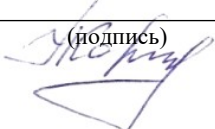
Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Главный врач  
ГБУЗ «ГП № 19 ДЗМ»

  
(подпись)

Э.А. Каспарова

Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины

  
(подпись)

А.В.Корнев

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)** формирование целостного представления о здоровье человека, приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, при неотложных состояниях и наиболее распространенных острых заболеваниях и состояниях.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование у обучающихся мировоззрения, ориентированного на ценность здоровья человека и общества;
2. овладение умениями по оценке состояния здоровья, выявлению его нарушений;
3. освоение навыков по оказанию неотложной доврачебной медицинской помощи, уходу за больными и пострадавшими;

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата** соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-8 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает основы и правила обеспечения безопасности жизнедеятельности, классификацию опасных и вредных факторов среды обитания человека, правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности.	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи Уметь: инструктировать о правилах поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и угрозе военных конфликтов Владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшим и ухода за больными и ранеными
		УК-8.2 Осуществляет оперативные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	
		УК-8.3 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, адекватно реагирует на возникновение чрезвычайных ситуаций и предотвращает негативные последствия для сохранения природной среды.	

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекционные занятия	26	26
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Практические занятия	42	42
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	12	12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Практические занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>63</b>	<b>63</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		Сессия 3-4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	12	12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Практические занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
<b>Семестр 2</b>											
<b>Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 1.1. Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья	13	9	4	2	0	2	0	0	0	0	0
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	14	10	4	2	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 2.1. Предмет, задачи и организация оказания первой помощи	8	2	6	2	0	4	0	0	0	0	0

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
Тема 2.2. Оказание первой помощи при различных состояниях	28	2	26	10	0	16	0	0	0	0	0
<b>Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 3.1. Оценка функционального состояния организма человека	8	4	4	2	0	2	0	0	0	0	0
Тема 3.2. Основы ухода за пострадавшими и больными	28	4	24	8	0	16	0	0	0	0	0
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>										
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Дифференцированный зачет										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>108</b>	<b>31</b>	<b>68</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
<b>Семестр 2</b>											
<b>Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки
Тема 1.1. Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья	18	14	4	2	0	2	0	0	0	0	0
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	18	16	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 2.1. Предмет, задачи и организация оказания первой помощи	18	12	6	2	0	4	0	0	0	0	0
Тема 2.2. Оказание первой помощи при различных состояниях	18	6	12	4	0	8	0	0	0	0	0
<b>Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 3.1. Оценка функционального состояния организма человека	13	9	4	2	0	2	0	0	0	0	0
Тема 3.2. Основы ухода за пострадавшими и больными	14	6	8	2	0	6	0	0	0	0	0
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>										
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Дифференцированный зачет										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>108</b>	<b>63</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Заочной формы обучения*



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки
<b>Курс 1 Сессии 3-4</b>											
<b>Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 1.1. Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья	18	14	4	2	0	2	0	0	0	0	0
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	18	16	2	0	0	2	0	0	0	0	0
<b>Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 2.1. Предмет, задачи и организация оказания первой помощи	18	12	6	2	0	4	0	0	0	0	0
Тема 2.2. Оказание первой помощи при различных состояниях	18	6	12	4	0	8	0	0	0	0	0
<b>Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Тема 3.1. Оценка функционального состояния организма человека	14	10	4	2	0	2	0	0	0	0	0
Тема 3.2. Основы ухода за пострадавшими и больными	18	10	8	2	0	6	0	0	0	0	0
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>										
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Дифференцированный зачет										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>108</b>	<b>68</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ЗДОРОВЬЕ И ФАКТОРЫ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ

*Перечень изучаемых элементов содержания:*

Понятие «здоровье». Определение здоровья по ВОЗ. Цели и задачи изучения состояния здоровья населения. Уровни здоровья. Здоровье и болезнь. Переходное состояние. Факторы, влияющие на здоровье человека, их соотношение. Образ жизни и виды активности: трудовая, вне­трудовая, социальная, культурная, медицинская, экология и здоровье: воздушная среда, водная среда, экология жилых и общественных помещений, климатические факторы. Здоровье и наследственность. Биологические и социальные компоненты наследственности человека. Состояние здравоохранения: качество, своевременность, полнота, адекватность, экономичность.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ). Определение. Составляющие ЗОЖ: организация питания, режим труда и отдыха, организация сна, двигательная активность, личная гигиена и закаливание, профилактика вредных привычек, культура сексуального поведения и планирование семьи, культура межличностного общения. Принципы ЗОЖ.

### **Тема 1.1. Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Понятие «здоровье». Определение здоровья по ВОЗ. Цели и задачи изучения состояния здоровья населения. Уровни здоровья. Здоровье и болезнь. Переходное состояние. Факторы, влияющие на здоровье человека, их соотношение. Образ жизни и виды активности: трудовая, вне­трудовая, социальная, культурная, медицинская, экология и здоровье: воздушная среда, водная среда, состояние педосферы, экология жилых и общественных помещений, климатические факторы. Здоровье и наследственность. Биологические и социальные компоненты наследственности человека. Состояние здравоохранения: качество, своевременность, полнота, адекватность, экономичность.

### **Тема 1.2. Основы здорового образа жизни**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Здоровый образ жизни (ЗОЖ). Определение. Составляющие ЗОЖ: организация питания, режим труда и отдыха, организация сна, двигательная активность, личная гигиена и закаливание, профилактика вредных привычек, культура сексуального поведения и планирование семьи, культура межличностного общения. Принципы ЗОЖ.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия: Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья**

**Форма практического задания:** устный опрос, доклад

**Вопросы для подготовки к устному опросу:**

1. Методологические подходы к определению понятия «здоровье».
2. Определение понятия "здоровье", принятое Всемирной организацией здравоохранения.
3. Норма и патология.
4. Здоровье и болезнь. Переходное состояние.
5. Факторы, определяющие здоровье человека, и их значение.
6. Основные компоненты здоровья человека и их характеристика: соматическое, физическое, репродуктивное, психическое, социальное
7. Критерии здоровья.
8. Отношение населения к здоровью.
9. Оценка здоровья.

**Темы докладов:**

1. Системный подход в решении проблем здоровья.
2. Качество жизни как уровень комфортности человека в обществе.
3. Порядок формирования государственной политики в области охраны здоровья граждан в Российской Федерации.
4. Социальное здоровье населения и национальная безопасность общества.

5. Последствия острых и хронических воздействий ионизирующего излучения на организм человека.
6. Значение ультрафиолетового облучения для человеческого организма.
7. Влияние урбанизации на здоровье человека.
8. Качество питания в сохранении и укреплении здоровья.
9. Адаптация человека к экстремальным факторам внешней среды.
10. Двигательная активность и ее влияние на здоровье.
11. Место образа жизни в структуре причин, обуславливающих современную патологию.
12. Гигиеническое обучение и воспитание населения в формировании здоровья и здорового стиля жизни.
13. Влияние на здоровье психоэмоционального напряжения человека в современном обществе.
14. Сексуальная культура. Факторы риска для здоровья.
15. Роль медицинской активности для индивидуальной профилактики заболеваний.

**Тема практического занятия: Основы здорового образа жизни**

**Форма практического задания:** устный опрос, доклад

**Вопросы для подготовки к устному опросу:**

1. Основные составляющие здорового образа жизни.
2. Традиционные и нетрадиционные методы оздоровления.
3. Права и ответственность человека за сохранение и укрепление своего здоровья.
4. Социально-гигиенические основы вредных привычек.
5. Профилактика раннего алкоголизма, табакокурения, наркомании и токсикомании.

**Темы докладов:**

1. Основные компоненты здорового образа жизни.
2. Роль закаливания в повышении устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов среды.
3. Сбалансированное питание как фактор здорового образа жизни.
4. Физическая активность как фактор здорового образа жизни (ЗОЖ).
5. Рациональный режим труда и отдыха.
6. Психологический микроклимат как фактор здорового образа жизни.
7. Роль здоровой семьи как фактор здорового образа жизни
8. Аддиктивное поведение, понятие, причины.
9. Профилактика аддиктивного поведения.
10. Значение гигиенической культуры в формировании ЗОЖ.
11. Вредные привычки и здоровый образ жизни.
12. Алкоголизм. Виды, профилактика.
13. Табакокурение. Курительные смеси, профилактика.
14. Игромания, причины, профилактика.
15. Влияние на организм человека психоактивных веществ и формирование зависимости.
16. Наркотики и злоупотребление психоактивными веществами.
17. Средства физической культуры как фактор оздоровления человека.
18. Медицинский осмотр (обследования) для допуска к занятиям физической культурой и участию в массовых спортивных соревнованиях.
19. Противопоказания для занятия физкультурой и спортом.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – тестирование**

**РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СОСТОЯНИЯХ**

***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Общие сведения о нормативно-правовых документах и актах, регулирующих оказание первой помощи пострадавшим. Понятие о первой помощи, ее роли и объеме. Алгоритм действий при первом контакте с пострадавшим. Осмотр и оценка состояния больного.

Меры безопасности при оказании первой помощи, профилактика ВИЧ-инфекции.

Назначение, устройство и правила пользования аптечкой индивидуальной, пакетом перевязочным медицинским индивидуальным, сумкой медицинской санитарной.

Назначение, устройство и правила пользования пакетом противохимическим индивидуальным, перевязочным материалом.

Аптечка индивидуальная. Состав, правила пользования. Использование содержимого: для обезболивания, при отравлении фосforoорганическими отравляющими веществами, для профилактики инфекционных заболеваний.

Виды перевязочного материала: марля, бинты, легнин, косынки, индивидуальный перевязочный материал, салфетки.

Понятие о видах транспортировки. Показания к самостоятельной транспортировке пострадавшего. Сопровождение пострадавшего. Средства транспортировки.

Переноска пострадавших одним двумя и более добровольцами. Приемы переноски. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза. Погрузка и размещение пострадавших внутри транспортных средств.

Классификация состояний, угрожающих жизни пострадавших и внезапно заболевших. Характеристика терминальных состояний, клинической смерти. Принципы и методы оказания неотложной доврачебной помощи при терминальных состояниях и клинической смерти. Техника непрямого массажа сердца и искусственного дыхания. Правила пользования ротаторасширителем, воздуховодом. Особенности реанимационных мероприятий при утоплении и поражении электрическим током.

Классификация острых заболеваний дыхательной системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при бронхиальной астме, воспалении легких, плеврите. Клиническая характеристика коматозных состояний. Клиника и первая доврачебная помощь при гипер- и гипогликемической коме. Оказание первой помощи при тепловом ударе. Признаки острого нарушения проходимости дыхательных путей.

Классификация острых заболеваний сердечнососудистой системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при стенокардии и инфаркте миокарда, гипертоническом кризе, нарушениях сердечного ритма.

Классификация аллергических заболеваний. Симптомы аллергических реакций. Первая доврачебная помощь при крапивнице, укусах насекомых. Первая помощь при анафилактическом шоке.

Основные свойства АХОВ. Пути попадания АХОВ в организм. Диагностика острых отравлений АХОВ. Первая медицинская и доврачебная помощь при острых отравлениях АХОВ (угарный газ, аммиак, хлор, метан). Лечебные мероприятия у пострадавших: - с химическими поражениями отравляющими веществами; - с острыми отравлениями лекарственными средствами; - с бытовыми отравлениями.

Виды травматизма. Характеристика закрытых повреждений мягких тканей. Клиника, диагностика, ушибов, особенности оказания первой доврачебной помощи при ушибах мягких тканей. Симптомы повреждения связочного аппарата и мышц конечностей. Принципы оказания первой доврачебной медицинской помощи при ушибах, закрытых повреждениях связочного аппарата суставов, мышц. Особенности оказания доврачебной медицинской помощи при синдроме длительного сдавления. Классификация повреждений костей и суставов, достоверные и вероятные признаки переломов. Клиническая картина наиболее часто встречающихся травматических вывихов. Доврачебная помощь при подозрении на наличие перелома, вывиха. Показания и средства транспортной иммобилизации. Правила наложения табельных транспортных шин при открытых и закрытых повреждениях конечностей.

Классификация ран. Клиническая характеристика колотых, резаных, рубленых, рваных, рвано-размозженных, ушибленных, огнестрельных, укушенных ран. Объем неотложной первой медицинской и доврачебной помощи при ранениях. Общие понятия о раневом процессе. Местные признаки ранних раневых осложнений, пути их профилактики и лечения. Классификация кровотечений. Достоверные и вероятные признаки наружных артериальных, венозных, смешанных, внутриполостных кровотечений. Способы остановки наружных кровотечений. Классификация повязок. Виды мягких повязок, применяющихся в практике. Общие правила бинтования и наложения мягких повязок. Основные виды бинтовых повязок, техника их наложения на голову, туловище, конечности. Правила пользования индивидуальным перевязочным пакетом. Контурные повязки на грудную клетку. Косыночные повязки. Техника наложения косыночных повязок. Использование сетчатого эластичного бинта для фиксации асептических повязок на различные участки тела.

Особенности дорожно-транспортных происшествий. Механизмы поражающего действия при дорожно-транспортном происшествии. Нарушение функции жизненно-важных органов и систем при дорожно-транспортных происшествиях. Травматический шок. Фазы травматического шока. Степени тяжести торпидной фазы травматического шока. Клиника травматического шока. Профилактика травматического шока. Использование аптечки автомобильной.

Классификация ожогов и отморожений. Способы определения площади глубины термических поражений. Основные клинические признаки периодов ожоговой болезни. Критерии тяжести состояния обожженных. Принципы оказания доврачебной помощи при термических поражениях. Объем доврачебной помощи при ожогах концентрированными растворами кислот и щелочей.

Особенности оказания первой помощи детям.

Основные инфекционные заболевания. Правила измерения температуры. Типы температурных кривых. Первая помощь при лихорадочных состояниях. Острые пищевые отравления. Правила промывания желудка. Особенности транспортировки инфекционных больных.

## **Тема 2.1. Предмет, задачи и организация оказания первой помощи**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Определение понятия «первая помощь». Основные нормативно-правовые акты, регламентирующие оказание первой помощи. Перечень состояний, требующих оказания первой помощи. Перечень мероприятий первой помощи и последовательность их выполнения на месте происшествия. Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи на месте происшествия. Правила и порядок осмотра пострадавшего, основные критерии оценки нарушения сознания, дыхания, кровообращения. Определение приоритетности оказания первой помощи.

## **Тема 2.2. Оказание первой помощи при различных состояниях**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Меры безопасности при оказании первой помощи, профилактика ВИЧ-инфекции.

Назначение, устройство и правила пользования аптечкой индивидуальной, пакетом перевязочным медицинским индивидуальным, сумкой медицинской санитарной.

Назначение, устройство и правила пользования пакетом противохимическим индивидуальным, перевязочным материалом.

Аптечка индивидуальная. Состав, правила пользования. Использование содержимого: для обезболивания, при отравлении фосforoорганическими отравляющими веществами, для профилактики инфекционных заболеваний.

Виды перевязочного материала: марля, бинты, легнин, косынки, индивидуальный перевязочный материал, салфетки.

Понятие о видах транспортировки. Показания к самостоятельной транспортировке пострадавшего. Сопровождение пострадавшего. Средства транспортировки.

Переноска пострадавших одним двумя и более добровольцами. Приемы переноски. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза. Погрузка и размещение пострадавших внутри транспортных средств.

Классификация состояний, угрожающих жизни пострадавших и внезапно заболевших. Характеристика терминальных состояний, клинической смерти. Принципы и методы оказания неотложной доврачебной помощи при терминальных состояниях и клинической смерти. Техника непрямого массажа сердца и искусственного дыхания. Правила пользования ротаторасширителем, воздуховодом. Особенности реанимационных мероприятий при утоплении и поражении электрическим током.

Классификация острых заболеваний дыхательной системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при бронхиальной астме, воспалении легких, плеврите. Клиническая характеристика коматозных состояний. Клиника и первая помощь при гипер- и гипогликемической коме. Оказание первой помощи при тепловом ударе. Признаки острого нарушения проходимости дыхательных путей.

Классификация острых заболеваний сердечнососудистой системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при стенокардии и инфаркте миокарда, гипертоническом кризе, нарушениях сердечного ритма.

Классификация аллергических заболеваний. Симптомы аллергических реакций. Первая доврачебная помощь при крапивнице, укусах насекомых. Первая помощь при анафилактическом шоке.

Основные свойства АХОВ. Пути попадания АХОВ в организм. Диагностика острых отравлений АХОВ. Первая медицинская и доврачебная помощь при острых отравлениях АХОВ (угарный газ, аммиак, хлор, метан). Лечебные мероприятия у пострадавших: - с химическими поражениями отравляющими веществами; - с острыми отравлениями лекарственными средствами; - с бытовыми отравлениями.

Виды травматизма. Характеристика закрытых повреждений мягких тканей. Клиника, диагностика, ушибов, особенности оказания первой доврачебной помощи при ушибах мягких тканей. Симптомы повреждения связочного аппарата и мышц конечностей. Принципы оказания первой доврачебной медицинской помощи при ушибах, закрытых повреждениях связочного аппарата суставов, мышц. Особенности оказания доврачебной медицинской помощи при синдроме длительного сдавления. Классификация повреждений костей и суставов, достоверные и вероятные признаки переломов. Клиническая картина наиболее часто встречающихся травматических вывихов. Доврачебная помощь при подозрении на наличие перелома, вывиха. Показания и средства транспортной иммобилизации. Правила наложения табельных транспортных шин при открытых и закрытых повреждениях конечностей.

Классификация ран. Клиническая характеристика колотых, резаных, рубленых, рваных, рвано-размозженных, ушибленных, огнестрельных, укушенных ран. Объем неотложной первой медицинской и доврачебной помощи при ранениях. Общие понятия о раневом процессе. Местные признаки ранних раневых осложнений, пути их профилактики и лечения. Классификация кровотечений. Достоверные и вероятные признаки наружных артериальных, венозных, смешанных, внутриполостных кровотечений. Способы остановки наружных кровотечений. Классификация повязок. Виды мягких повязок, применяющихся в практике. Общие правила бинтования и наложения мягких повязок. Основные виды бинтовых повязок, техника их наложения на голову, туловище, конечности. Правила пользования индивидуальным перевязочным пакетом. Контурные повязки на грудную клетку. Косыночные повязки. Техника наложения косыночных повязок. Использование сетчатого эластичного бинта для фиксации асептических повязок на различные участки тела.

Особенности дорожно-транспортных происшествий. Механизмы поражающего действия при дорожно-транспортном происшествии. Нарушение функции жизненно-важных органов и систем при дорожно-транспортных происшествиях. Травматический шок. Фазы травматического шока. Степени тяжести торпидной фазы травматического шока. Клиника травматического шока. Профилактика травматического шока. Использование аптечки автомобильной.

Классификация ожогов и отморожений. Способы определения площади глубины термических поражений. Основные клинические признаки периодов ожоговой болезни. Критерии тяжести состояния обожженных. Принципы оказания доврачебной помощи при термических поражениях. Объем первой помощи при ожогах концентрированными растворами кислот и щелочей.

Основные инфекционные заболевания. Правила измерения температуры. Типы температурных кривых. Первая помощь при лихорадочных состояниях. Острые пищевые отравления. Правила промывания желудка. Особенности транспортировки инфекционных больных.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия: Предмет, задачи и организация оказания первой помощи**

**Форма практического задания: устный опрос**

**Вопросы для подготовки к устному опросу:**

1. Универсальный алгоритм оказания первой помощи

2. Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи на месте происшествия
3. Юридическая безопасность первой помощи
4. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь
5. Основные нормативно-правовые акты, регламентирующие оказание первой помощи
6. Поощрение за оказание первой помощи
7. Правила и порядок осмотра пострадавшего, основные критерии оценки нарушения сознания, дыхания, кровообращения. определение приоритетности оказания первой помощи
8. Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших

**Тема практического занятия: Оказание первой помощи при различных состояниях**

**Форма практического задания:** демонстрация сформированности практических навыков

**Продемонстрируйте навыки:**

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи: 1) определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья; 2) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего; 3) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья; 4) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего; 5) оценка количества пострадавших; 6) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест; 7) перемещение пострадавшего.
2. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего: 1) запрокидывание головы с подъемом подбородка; 2) выдвижение нижней челюсти; 3) определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания; 4) определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях
3. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни: 1) давление руками на грудину пострадавшего; 2) искусственное дыхание «Рот ко рту»; 3) искусственное дыхание «Рот к носу»; 4) искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания.
4. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей: 1) придание устойчивого бокового положения; 2) запрокидывание головы с подъемом подбородка; 3) выдвижение нижней челюсти.
5. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения: 1) обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений; 2) пальцевое прижатие артерии; 3) наложение жгута; 4) максимальное сгибание конечности в суставе; 5) прямое давление на рану; 6) наложение давящей повязки.
6. Наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении груди;
7. Проведение фиксации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация, с использованием изделий медицинского назначения);
8. Фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения);
9. Прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);
10. Местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;
11. Термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**  
**форма рубежного контроля – тестирование**

**РАЗДЕЛ 3. Уход за пострадавшими и больными**



***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Определение физиологических показателей организма человека. Измерение температуры. Термометрия и ее способы. Исследование пульса. Измерение артериального давления. Подсчет частоты дыхательных движений.

Общие принципы ухода за пострадавшими и больными. Санитарная обработка. Постельное белье и постельные принадлежности. Кормление. Уход за полостью рта, носом, глазами. Стрижка ногтей.

Особенности ухода при отморожениях, ожогах.

Особенности ухода при носовых кровотечениях, травме лица.

Особенности ухода за больными, находящимися на вытяжении, в гипсовой повязке.

Лекарственные формы. Характеристика способов введения лекарственных средств в организм, их преимущества и недостатки. Составление походной, домашней, автомобильной аптечек. Правила хранения и пользования лекарственными средствами. Десмургия. Правила наложения бинтовых повязок.

**Тема 3.1. Оценка функционального состояния организма человека**

***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Определение физиологических показателей организма человека. Измерение температуры. Термометрия и ее способы. Исследование пульса. Измерение артериального давления. Подсчет частоты дыхательных движений.

**Тема 3.2. Основы ухода за пострадавшими и больными**

***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Общие принципы ухода за пострадавшими и больными. Санитарная обработка. Постельное белье и постельные принадлежности. Кормление. Уход за полостью рта, носом, глазами. Стрижка ногтей.

Особенности ухода при отморожениях, ожогах.

Особенности ухода при носовых кровотечениях, травме лица.

Особенности ухода за больными, находящимися на вытяжении, в гипсовой повязке.

Лекарственные формы. Характеристика способов введения лекарственных средств в организм, их преимущества и недостатки. Составление походной, домашней, автомобильной аптечек. Правила хранения и пользования лекарственными средствами. Десмургия. Правила наложения бинтовых повязок.

**ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Тема практического занятия: Оценка функционального состояния организма человека**

**Форма практического задания:** демонстрация сформированности практических навыков

**Продемонстрируйте навыки:**

- измерения температуры тела
- определения частоты дыхательных движений
- определения пульса и регистрацию показателей
- измерения АД
- измерения роста и массы тела

**Тема практического занятия: Основы ухода за пострадавшими и больными**

**Форма практического задания:** демонстрация сформированности практических навыков

**Продемонстрируйте навыки:**

- смены нательного белья
- гигиенической помывки
- кормления
- перемещения пострадавшего/больного в постели
- перекладывания (пересаживания) на каталку

- туалета половых органов
- применения грелки
- подачи мочеприемника и судна
- подготовки перевязочных материалов

**Продемонстрируйте технику:**

- наложение давящей повязки.
- наложение артериального жгута.
- наложение давящей повязки.
- наложение воздухонепроницаемой повязки.
- приема «запрокидывание головы — поднятие подбородка».
- проведения первичной сердечно-легочной реанимации

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**  
форма рубежного контроля – тестирование

**РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Семестр 2</b>		
Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования	6	Подготовка к опросу
	6	Подготовка доклада
	7	Самостоятельное изучение материала
Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными	8	Самостоятельное изучение материала
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	31	-
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	31	-

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Семестр 2</b>		
Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования	10	Подготовка к опросу
	10	Подготовка доклада
	10	Самостоятельное изучение материала
Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях	18	Самостоятельное изучение материала

Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными	15	Самостоятельное изучение материала
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	63	-
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	63	-

#### *Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>курс 1 сессии 3-4</b>		
Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования	10	Подготовка к опросу
	10	Подготовка доклада
	10	Самостоятельное изучение материала
Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях	18	Самостоятельное изучение материала
Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными	20	Самостоятельное изучение материала
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	68	-
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	68	-

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Среда обитания и факторы риска.
2. Основные факторы, определяющие здоровье.
3. Факторы природной среды (климат, рельеф, флора и фауна местности и др.).
4. Биологические факторы.
5. Психологические факторы.
6. Адаптационные свойства организма, темперамент, конституция.
7. Социально-экономические факторы: социально-экономическое состояние общества, условия жизни, труда, быта и др.
8. Медицинские факторы – состояние здравоохранения, развитие медико-санитарных служб, недостатки в организации медицинской помощи, медицинская активность населения.
9. Виды факторов риска. Значение факторов риска в формировании здоровья.
10. Факторы риска, связанные с урбанизацией и бытовой средой.
11. Генетические факторы риска.
12. Факторы риска, зависящие от образа жизни.
13. Понятие и определение адаптации.
14. Акклиматизация. Понятие и определение.

15. Общие закономерности адаптивного процесса.
16. Механизмы адаптации.
17. Условия, влияющие на адаптацию.
18. Типы адаптаций.
19. Понятие о стрессе как механизме адаптации.
20. Влияние стресса на здоровье человека.
21. Дистресс.
22. Профилактика стресса.

### **Перечень тем докладов к Разделу 1:**

1. Основные компоненты здорового образа жизни.
2. Роль закаливания в повышении устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов среды.
3. Сбалансированное питание как фактор здорового образа жизни.
4. Физическая активность как фактор здорового образа жизни (ЗОЖ).
5. Рациональный режим труда и отдыха.
6. Психологический микроклимат как фактор здорового образа жизни.
7. Роль здоровой семьи как фактор здорового образа жизни
8. Аддиктивное поведение, понятие, причины.
9. Профилактика аддиктивного поведения.
10. Значение гигиенической культуры в формировании ЗОЖ.
11. Вредные привычки и здоровый образ жизни.
12. Алкоголизм. Виды, профилактика.
13. Табакокурение. Курительные смеси, профилактика.
14. Игромания, причины, профилактика.
15. Влияние на организм человека психоактивных веществ и формирование зависимости.
16. Наркотики и злоупотребление психоактивными веществами.
17. Средства физической культуры как фактор оздоровления человека.
18. Медицинский осмотр (обследования) для допуска к занятиям физической культурой и участию в массовых спортивных соревнованиях.
19. Противопоказания для занятия физкультурой и спортом.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14054-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510686>

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Понятие о смерти и ее этапах.
2. Классификация терминальных состояний и их клинические проявления.
3. Клиническая смерть. Биологическая смерть.
4. Признаки клинической и биологической смерти.
5. Объем и очередность первой помощи при терминальных состояниях.
6. Основные приемы сердечно-легочной реанимации.
7. Сердечно-легочная реанимация.
8. Базовый комплекс реанимационных мероприятий.
9. Удаление инородного тела из дыхательных путей.
10. Искусственное дыхание.
11. Основные правила проведения закрытого массажа сердца.
12. Критерии прекращения СЛР.

13. Этапы сердечно-легочной реанимации.
14. Неотложные состояния при заболеваниях, первая помощь: стенокардия («грудная жаба»); инфаркт миокарда («сердечный приступ»); ишемическая болезнь сердца; гипертонический криз; инсульт; эпилепсия; отравление.
15. Травмы опорно-двигательного аппарата, принципы иммобилизации и транспортировки.
16. Вывих. Признаки, первая помощь.
17. Растяжение. Признаки, первая помощь.
18. Перелом. Признаки перелома. Меры по оказанию первой помощи при переломах.
19. Правила иммобилизации при различных переломах.
20. Профилактика травм опорно-двигательного аппарата.
21. Раны. Классификация ран, их особенности.
22. Раневая инфекция.
23. Пневмоторакс. Виды.
24. Инфицированные раны.
25. Кровотечения: виды, опасности. Классификация кровотечений.
26. Общие признаки кровопотери.
27. Признаки артериального, венозного, смешанного, капиллярного кровотечений.
28. Кровопотеря легкой, средней и тяжелой степеней.
29. Первая помощь при наружных кровотечениях.
30. Кровотечение при переломах.
31. Основные правила десмургии – учения о повязках, их правильном применении и наложении при различных повреждениях и заболеваниях.
32. Повязки, материалы, используемые для наложения повязок.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

1. \_\_Кадыков, В. А. Первая доврачебная помощь : учебное пособие для вузов / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12940-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510047>
2. \_\_Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14054-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510686>

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 3**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Общий и специальный уход за больными и пострадавшими.
2. Рекомендуемые средства для ухода за пострадавшими и больными.
3. Специальный уход за больными и пострадавшими в ЧС: пожилого и детского возраста; находящимися в тяжелом состоянии; в период подготовки к операции и послеоперационном периоде.
4. Особенности ухода за больными и пострадавшими в ЧС с повреждением опорно-двигательного аппарата; ожогами и отморожениями; ранениями и травмой головы и груди. Лечебные процедуры и манипуляции: характеристика, назначение.
5. Правила и техника выполнения простейших лечебных процедур и манипуляций.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.**

1. \_\_Кадыков, В. А. Первая доврачебная помощь : учебное пособие для вузов / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12940-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510047>

2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14054-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510686>

3. Общий уход за больными : учебное пособие для вузов / Г. И. Чуваков [и др.] ; под редакцией Г. И. Чувакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15867-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510050>

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

##### *Основные требования к оформлению:*

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

### ***Методические материалы по подготовке к опросу***

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает материалы теоретических занятий, рекомендуемую литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является дифференцированный зачет, который проводится в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, Wiki-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.



Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Раздел -1 «Здоровье и факторы его формирования»**

**Форма рубежного контроля - тестирование**

**Вопросы рубежного контроля:**

Здоровье человека зависит от образа жизни на, %:

- (?) 50
- (?) 30
- (?) 40
- (?) 10

Здоровье человека зависит от его наследственности на, %:

- (?) 10
- (?) 20
- (?) 30
- (?) 50

Фактор, в большей степени определяющий здоровье человека:

- (?) наследственность
- (?) условия внешней среды
- (?) образ жизни
- (?) система здравоохранения

Является условием здорового образа жизни:

- (?) пассивность
- (?) стрессы
- (?) рациональное питание
- (?) вредные привычки

Индивидуальные особенности поведения человека:

- (?) условия жизни
- (?) качество жизни
- (?) стиль жизни
- (?) уровень жизни

Общественное здоровье:

- (?) здоровье группы людей
- (?) личное здоровье
- (?) здоровье населения страны
- (?) здоровье людей определенной этнической группы

Здоровье:

- (?) отсутствие болезни
- (?) состояние радости
- (?) состояние полного душевного, физического и социального благополучия
- (?) устойчивость к дестабилизирующим факторам

Материальные и социальные факторы, окружающие человека:

- (?) условия жизни
- (?) качество жизни
- (?) стиль жизни
- (?) уровень жизни

Валеология – наука о:

- (?) здоровье человека
- (?) недрах земли
- (?) питании
- (?) режиме дня человека

Здоровье зависит на 10% от:

- (?) наследственности
- (?) органов здравоохранения
- (?) образа жизни
- (?) окружающей среды

Здоровый образ жизни:

- (?) поведение и мышление человека, обеспечивающее ему укрепление здоровья
- (?) систематические занятия спортом
- (?) способность человека управлять своими эмоциями
- (?) способность человека управлять своими двигательными действиями

Вид здоровья, характеризующий состояние органов и систем человека и наличие резервных возможностей:

- (?) физическое
- (?) духовное
- (?) нравственное
- (?) социальное

Цель профилактики:

- (?) изучение животного мира
- (?) развитие интеллектуальных способностей человека
- (?) формирование, укрепление и сохранение здоровья человека
- (?) развитие профессиональных способностей человека

Составляющая нездорового образа жизни:

- (?) полноценный отдых
- (?) гиподинамия
- (?) отсутствие вредных привычек
- (?) сбалансированное питание

Фактор нездорового образа жизни:

- (?) полноценный отдых
- (?) сбалансированное питание
- (?) социальная пассивность
- (?) регулярная двигательная активность

Первичное звено здравоохранения является ключевым в проведении профилактической работы на:

- (?) индивидуальном уровне

(?) популяционном уровне

При проведении медико-социальных исследований применяются следующие методы

(?) исторический

(?) статистический

(?) экспериментальный

(?) экономический

5) социологический

(?) все вышеперечисленные.

Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются, кроме

(?) генетические

(?) природно-климатические

(?) уровень и образ жизни населения

(?) уровень, качество и доступность медицинской помощи

(?) все вышеперечисленное

Среди факторов, определяющих здоровье населения, лидируе(ю)т:

(?) качество медицинской помощи

(?) образ жизни

(?) биологические

Сегодня для профилактики хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) используются ... стратегии:

(?) 4

(?) 2

(?) 3

Процесс формирования здорового образа жизни включает все перечисленное, кроме:

(?) повышение материального благосостояния

(?) воспитание навыков здорового образа жизни

(?) информирование населения о факторах риска

Воздействие через средства массовой информации на те факторы образа жизни и окружающей среды, которые увеличивают риск развития ХНИЗ, среди всего населения:

(?) стратегия высокого риска

(?) стратегия вторичной профилактики

(?) популяционная стратегия

Основными направлениями формирования здорового образа жизни являются все перечисленные, кроме:

(?) устранение факторов риска

(?) повышение эффективности деятельности служб здравоохранения

(?) создание позитивных для здоровья факторов

Выявление лиц с повышенным уровнем факторов риска ХНИЗ и проведение мероприятий по их коррекции:

(?) стратегия вторичной профилактики

(?) популяционная стратегия

(?) стратегия высокого риска

Медицинская профилактика включает все перечисленные мероприятия, кроме:

- (?) выявление заболеваний
- (?) проведение прививок
- (?) проведение медицинских осмотров

Заключается в ранней диагностике и предупреждение прогрессирования заболевания как за счет факторной профилактики и коррекции поведенческих факторов риска, так и за счет своевременного проведения современного лечения:

- (?) стратегия вторичной профилактики
- (?) стратегия высокого риска
- (?) популяционная стратегия

Медицинская профилактика включает:

- (?) выявление заболеваний
- (?) проведение прививок
- (?) улучшение условий труда и отдыха

### **Код контролируемой компетенции**

#### **1. УК-8**

### **Раздел -2 «Основы оказания первой помощи при различных состояниях»**

#### **Форма рубежного контроля - тестирование**

#### **Вопросы рубежного контроля:**

- (?) Первая помощь, это:
  - (?) Вид помощи, включающий комплекс простейших мероприятий, направленных на временное устранение причин, угрожающих жизни пострадавшего, предупреждение развития тяжелых осложнений, выполняемый на месте происшествия и вблизи него любым участником дорожного движения.
  - (?) Вид помощи, включающий комплекс лечебно-профилактических мероприятий на этапах медицинской эвакуации, направленных на устранение последствий поражений, угрожающих жизни пострадавших
- (?) Укажите, для чего проводится комплекс простейших мероприятий первой помощи.
  - (?) Для прекращения действия повреждающих факторов
  - (?) Для временного устранения причин, угрожающих жизни пострадавшего.
  - (?) Для поддержания жизни пострадавшего.
  - (?) Для предупреждения развития тяжелых осложнений.
  - (?) Все ответы верны
- (?) Вызов помощи входит в комплекс мероприятий первой помощи.
  - (?) Да
  - (?) Нет.
- (?) «Золотой час» — это:
  - (?) Время с момента получения травмы до поступления в больницу.
  - (?) Время с начала оказания помощи до поступления в больницу
- (?) «Золотой час» для пострадавшего, получившего травму, начинается:
  - (?) С момента начала оказания помощи.
  - (?) С момента получения травмы

- (??) Перечислите первоочередные мероприятия первой помощи.
- (?) Обеспечение безопасного оказания помощи.
  - (?) Остановка наружного кровотечения.
  - (?) Обеспечение и поддержание проходимости дыхательных путей.
  - (?) Проведение простейших противошоковых мероприятий.
  - (?) Сердечно-легочная реанимация.
  - (?) Все перечисленное.

- (??) Укажите, с чего начинают оказание первой помощи.
- (?) Обеспечение безопасного оказания помощи.
  - (?) Остановка наружного кровотечения.
  - (?) Обеспечение проходимости дыхательных путей.
  - (?) Проведение простейших противошоковых мероприятий.
  - (?) Сердечно-легочная реанимация

- (??) Первую помощь имеют право оказывать:
- (?) Прохожий.
  - (?) Водитель.
  - (?) Сотрудник ГИБДД.
  - (?) Только медицинский работник (фельдшер или врач).
  - (?) Спасатель.
  - (?) Все перечисленное.

- (??) Верно ли утверждение: пострадавший может отказаться от оказания первой помощи.
- (?) Да
  - (?) Нет.

- (??) Спасаящий должен спросить разрешение у пострадавшего на его осмотр, если тот адекватен и находится в сознании.
- (?) Да
  - (?) Нет

- (??) Спасаящий должен спросить разрешение у пострадавшего на проведение манипуляций первой помощи, если тот адекватен и находится в сознании.
- (?) Да
  - (?) Нет.

- (??) Укажите последовательность «спасательных вопросов».
- (?) Что? Где? Когда? Кто? Как?
  - (?) Где? Что? Когда? Кто? Как?
  - (?) Кто? Что? Где? Когда? Как?

- (??) Транспортировка пострадавших входит в мероприятия первой помощи.
- (?) Да
  - (?) Нет

- (??) Психологическая поддержка и первая психологическая помощь являются составной частью первой помощи.
- (?) Да
  - (?) Нет.

(??) Ребенку оказана первая помощь. Можно ли до приезда скорой медицинской помощи оставить ребенка одного.

(?) Нет, ни в коем случае!

(?) Ребенка можно оставить без присмотра, ведь первая помощь оказана

(??) Укажите основную цель визуального контакта с пострадавшим.

(?) Наблюдение за состоянием пострадавшего.

(?) Поддержание разговора с пострадавшим.

(??) Какой вид транспортировки пострадавшего подойдет при травме локтевого сустава, если пострадавший находится в сознании?

(?) Передвижение с одним сопровождающим

(?) Передвижение на сиденье «замок» (из четырех рук)

(?) В транспортировке не нуждается

Какой вид транспортировки пострадавшего подойдет при травме бедра?

(?) Транспортировка на стуле

(?) Передвижение на сиденье «замок»

(?) Ни один из вышеперечисленных вариантов

(??) Перечислите, какие сведения необходимо сообщить диспетчеру при вызове «03»?

(?) Характер происшествия (опознавательные ориентиры)

(?) Примерное время происшествия, количество пострадавших (в т.ч. беременные, дети)

(?) Все вышеперечисленные сведения

(??) Как правильно нужно транспортировать пострадавшего с травмой грудной клетки без сознания?

(?) На неповрежденном боку

(?) На поврежденном боку

(?) Лежа на спине

(??) Какой вид транспортировки пострадавшего необходим при травме головы и шейных отделов позвоночника?

(?) Передвижение с одним сопровождающим

(?) Передвижение на сиденье «замок»

(?) Передвижение на жестких носилках

(??) Укажите условия транспортировки ребенка в возрасте до 12 лет.

(?) Обязательно в сопровождении (родителей, близких родственников)

(?) Сопровождение родственников не обязательно

(?) В сопровождении сотрудников ДПС или сотрудников полиции

(??) Как транспортировать пострадавшего при ранении живота с внутренним кровотечением?

(?) В положении на животе с повернутой набок головой

(?) В полусидячем положении с подложенным под колени валиком

(?) В положении лежа на спине с приподнятыми на 30 градусов ногами

(??) Укажите, в каких случаях нельзя извлекать пострадавшего из аварийного автомобиля?

(?) Есть опасность для жизни пострадавшего (задымление, возгорание автомобиля)

(?) Помощь оказать внутри автомобиля невозможно из-за его деформации

(?) При извлечении из автомобиля можно нанести пострадавшему тяжелую вторичную травму

(??) Укажите, в каких случаях нельзя извлекать пострадавшего из аварийного автомобиля?

(?) Пострадавшему не угрожает дополнительная травматизация при извлечении нет зажатия, есть опасность для жизни (задымление, возгорание)

(?) Пострадавший зажат, при извлечении можно нанести дополнительную травму

(?) Есть опасность для жизни

(??) Кто может оказывать первую помощь пострадавшему ребенку?

(?) только медицинский работник

(?) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком

(?) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком, при наличии специальной подготовки и (или) навыков

(??) Разрешено ли давать пострадавшему лекарственные средства при оказании ему первой помощи?

(?) Разрешено

(?) Запрещено

(?) Разрешено в случае крайней необходимости

(??) При первичном осмотре пострадавшего оценивают следующее:

(?) причину травмы

(?) наличие крупных ран

(?) наличие дыхания

(?) наличие сознания

(?) проходимость дыхательных путей

(?) реакция зрачков на свет

(?) пульс на лучевой артерии

(?) показатели артериального давления

(?) пульс на сонной артерии

(??) Алгоритм оказания первой помощи начинается с:

(?) осмотра места происшествия

(?) первичного осмотра пострадавшего

(?) вызова специалистов

(?) вторичного осмотра

(??) По российским законам может быть применено наказание в случае, если:

(?) первая помощь оказана неправильно

(?) вы только вызвали "Скорую помощь" и больше ничего не делали

(?) вы оставили пострадавшего без помощи

(?) вы позвали на помощь, но сами ничего не делали

(??) К международным алгоритмам оказания первой помощи относят:

(?) осмотр места происшествия

(?) первичный осмотр

(?) вызов скорой помощи

(?) вторичный осмотр

(?) все вышеуказанное

(??) Основная задача оказания первой помощи пострадавшему:



- (?) поддержание жизнедеятельности пострадавшего до приезда специалистов
- (?) диагностика причины травмы пострадавшего
- (?) оказание медицинской помощи пострадавшему в полном объеме
- (?) все выше сказанное

- (??) Транспортировка пострадавших сидя осуществляется при:
- (?) повреждении верхних конечностей и органов брюшной полости.
  - (?) переломе ключицы, перелом ребер.
  - (?) повреждении органов брюшной полости

(??) Транспортировку пострадавшего с черепно-мозговой травмой необходимо осуществлять:

- (?) лежа на боку
- (?) лежа на спине
- (?) сидя
- (?) стоя

(??) Правильная транспортировка пострадавшего, находящегося без сознания производится:

- (?) в положении на спине.
- (?) в положении на животе (при травмах брюшной полости – на боку)
- (?) с приподнятыми нижними конечностями.

(??) Что необходимо сделать перед началом транспортировки пострадавших?

(?) дать пострадавшему обезболивающее средство, чтобы при транспортировке он не впал в кому

- (?) проверить состояние пострадавшего, насколько он готов к транспортировке
- (?) оказать первую помощь в соответствующем объеме и провести иммобилизацию поврежденных частей тела, если они имеются

(??) Лекарственные средства при оказании первой помощи:

- (?) применяются редко
- (?) применяются по просьбе пострадавшего
- (?) никогда не применяются
- (?) всегда применяются

(??) Укажите виды носилочных средств)

- (?) Жесткие.
- (?) Мягкие.
- (?) Полужесткие

(??) Транспортные положения, это:

(?) Физиологически выгодные положения, которые придают пострадавшим в зависимости от вида травмы.

- (?) Положение, которое необходимо придать пострадавшему по жизненным показаниям
- (?) Все вышеуказанное

(??) Транспортировка пострадавших является мероприятием первой помощи.

- (?) Да
- (?) Нет.

(??) Для транспортировки пострадавшего с травмой позвоночника в положении на спине могут быть использованы подручные средства:

- (?) Широкие доски.
- (?) Столешница
- (?) Одеяло.
- (?) Дверь.
- (?) Все перечисленное.

(??) Укажите транспортное положение пострадавшего с травмой грудной клетки. Пострадавший в сознании.

- (?) Лежа на спине.
- (?) Положение полусидя
- (?) Стабильное боковое положение на поврежденной стороне, с возвышенным плечеголовным концом.

(??) Больные и пострадавшие, доставленные бригадой скорой медицинской помощи должны быть осмотрены в приемном отделении ЛПУ не позднее:

- (?) Пяти минут после доставки
- (?) Десяти минут после доставки
- (?) Двадцати минут после доставки
- (?) Тридцати минут после доставки
- (?) Сорока пяти минут после доставки

(??) Реанимация — это:

- (?) Наука, изучающая методы восстановления жизни
- (?) Практические действия, направленные на восстановления дыхания и кровообращения у больных в терминальных состояниях
- (?) Специальная бригада скорой помощи

(??) Что является вторым действием в случае оказания первой помощи?

- (?) Предотвращение возможных осложнений
- (?) Устранение состояния, угрожающего жизни и здоровью пострадавшего
- (?) Правильная транспортировка пострадавшего

(??) Кто вправе оказывать первую помощь пострадавшему ребенку?

- (?) только медицинский работник
- (?) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком
- (?) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком, при наличии специальной подготовки и (или) навыков

(??) Оптимальное положение для больного с отеком легких:

- (?) Лежа с приподнятым головным концом, сидя и полусидя
- (?) Лежа с приподнятым ножным концом

(??) Расширенные реанимационные мероприятия могут проводить

- (?) только специалисты реанимационных отделений;
- (?) специально подготовленные медицинские работники;
- (?) все взрослое население;
- (?) работники милиции, прибывшие на место происшествия;
- (?) работники дорожных служб

(??) Укажите, для чего проводится комплекс простейших мероприятий первой помощи.

- (?) Для прекращения действия повреждающих факторов

- (?) Для временного устранения причин, угрожающих жизни пострадавшего.
- (?) Для поддержания жизни пострадавшего.
- (?) Для предупреждения развития тяжелых осложнений.
- (?) Все вышеперечисленное

- (??) Укажите, с чего начинают оказание первой помощи.
- (?) Обеспечение безопасного оказания помощи.
- (?) Остановка наружного кровотечения.
- (?) Обеспечение проходимости дыхательных путей.
- (?) Проведение простейших противошоковых мероприятий.
- (?) Сердечно-легочная реанимация.

- (??) Укажите основную особенность поведения пострадавшего при истерике.
- (?) Оцепенение.
- (?) «Театральное» поведение.
- (?) Агрессивность.

(??) Невербальный метод психологического воздействия на пострадавших заключается в следующем:

- (?) Установление и поддержание словесного контакта
- (?) Установление и поддержание визуального и тактильного контакта

- (??) Укажите, при каких состояниях изменяется частота и ритм дыхания.
- (?) Тяжелые травмы грудной клетки.
- (?) Асфиксия.
- (?) Черепно-мозговая травма
- (?) Большая кровопотеря.
- (?) Все перечисленные состояния.

- (??) Укажите частоту пульса у здорового взрослого человека в покое.
- (?) 30–60 ударов в минуту.
- (?) 60–80 ударов в минуту.
- (?) 80-100 ударов в минуту

- (??) Витальные признаки — это:
- (?) Признаки жизни.
- (?) Признаки травмы.

- (??) Определение «признаков жизни» включает:
- (?) Наличие дыхания, движения, кашля.
- (?) Наличие сознания, дыхания, пульса на сонных артериях

Укажите перевязочные средства

- (?) Бинты марлевые медицинские стерильные.
- (?) Бинты марлевые медицинские нестерильные.
- (?) Лейкопластырь катушечный.
- (?) Лейкопластырь бактерицидный.
- (?) Салфетки марлевые медицинские стерильные.
- (?) Салфетки марлевые медицинские нестерильные.
- (?) Косынки медицинские.
- (?) Все перечисленное.

- (??) Спасательное покрывало, это:
- (?) Полиэфирная пленка с золотисто-серебристым напылением.
- (?) Двусторонняя фольга
- (?) Двусторонняя простроченная клеенчатая ткань с зеркальным напылением.

### **Код контролируемой компетенции УК-8**

### **Раздел -3 «Уход за пострадавшими и больными»**

#### **Форма рубежного контроля - тестирование**

#### **Вопросы рубежного контроля:**

- (??) При определении массы тела следует соблюдать условия все, кроме
- (?) натошак;
- (?) после опорожнения мочевого пузыря;
- (?) после опорожнения кишечника;
- (?) в одной и той же одежде;
- (?) после водных процедур.

- (??) Напряжение пульса зависит
- (?) от величины сердечного выброса;
- (?) от артериального давления;
- (?) от общего количества циркулирующей крови;
- (?) от частоты сердечных сокращений;
- (?) от возраста пациента.

- (??) В норме температура тела в подмышечной впадине
- (?) на 0,5-0,8 градусов ниже температуры слизистых оболочек;
- (?) на 0,5-0,8 градусов выше температуры слизистых оболочек;
- (?) одинаковая с температурой слизистых оболочек;
- (?) на 1 градус выше температуры слизистых оболочек;
- (?) на 1 градус ниже температуры слизистых оболочек.

- (??) Для профилактики пролежней, положение пациента следует менять
- (?) каждые 3 часа;
- (?) каждые 2 часа;

- (?) каждые 4 часа;
- (?) по назначению врача;
- (?) на усмотрение медицинской сестры.

- (??) Температура тела человека в норме составляет
- (?) 36,0 — 36,7°C;
- (?) 36,2 — 36,9°C;
- (?) 35,0 — 36,5°C;
- (?) 36,6 — 37,0°C;
- (?) 35,8 — 36,6°C.

- (??) Выберите наиболее полный ответ: при смене белья и одежды тяжелобольному нужно приготовить
- (?) перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь,

комплект чистого нательного белья, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;

(?) перчатки нестерильные, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;

(?) перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня;

(?) перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;

(?) ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло.

(??) Элемент ухода при рвоте

(?) промывание желудка;

(?) обильное щелочное питье;

(?) применение пузыря со льдом на эпигастральную область;

(?) обработка полости рта;

(?) вызов врача.

(??) Определите правильную последовательность обработки рта

(?) пространство под языком, язык, зубы, внутренняя поверхность щёк, дёсны пациента;

(?) зубы, язык, внутренняя поверхность щёк, пространство под языком, дёсны пациента;

(?) внутренняя поверхность щёк, зубы, язык, пространство под языком, дёсны пациента;

(?) дёсны пациента, зубы, язык, внутренняя поверхность щёк, пространство под языком;

(?) язык, пространство под языком, зубы, внутренняя поверхность щёк, дёсны пациента.

Перечень вопросов вариативен, и может модифицироваться в зависимости от внедрения нормативно-правовых и технологических новаций.

(??) Чем характеризуется артериальное кровотечение?

(?) Кровь из раны вытекает пульсирующей струёй, имеет ярко-алую окраску

(?) Кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струёй темно-красного цвета

(?) Кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном

(??) Укажите правильные способы остановки венозного кровотечения?

(?) Наложение жгута и максимальное сгибание конечности в суставе

(?) Наложение на рану давящей повязки и приподнятое положение конечности

(?) Применяются оба способа

(??) Где нужно определять пульс, если пострадавший без сознания?

(?) На лучевой артерии

(?) На бедренной артерии

(?) На сонной артерии

(??) Чем характеризуется венозное кровотечение?

(?) Кровь из раны вытекает пульсирующей струёй, имеет ярко-алую окраску

(?) Кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струёй темно-красного цвета

(?) Кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном

(??) Укажите правильный способ остановки артериального кровотечения?

(?) Пальцевое прижатие сосуда и наложение жгута

(?) Наложение на рану поддерживающей повязки

- (?) Приподнятое положение конечности
- (??) На какой предельный срок времени можно наложить жгут (закрутку) при артериальном кровотечении?
- (?) Не более 1,5 часов
  - (?) Не более 30 минут
  - (?) Не более 2 часов
- (??) Чем характеризуется капиллярное кровотечение?
- (?) Кровь из раны вытекает пульсирующей струёй, имеет ярко-алую окраску
  - (?) Кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струёй темно-красного цвета
  - (?) Кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном
- (??) В каком положении надо транспортировать пострадавшего, находящегося без сознания?
- (?) Полусидя с повёрнутой набок головой
  - (?) В стабильном боковом положении
  - (?) Лёжа с подложенным под голову валиком из одежды
- (??) Какая повязка накладывается на голеностопный сустав при его повреждении?
- (?) Спиралевидная
  - (?) Восьмиобразная
  - (?) Колосовидная
- (??) Эффективность реанимационных мероприятий оценивается:
- (?) Все ответы правильные
  - (?) Появление пульса на крупных артериях
  - (?) Восстановление дыхания
- (??) Как правильно применить бактерицидные салфетки?
- (?) Промыть рану, удалить инородное тело, наложить бактерицидную повязку
  - (?) Обработать рану раствором йода, наложить бактерицидную повязку
  - (?) На рану наложить бактерицидную салфетку, зафиксировав её лейкопластырем или бинтом
- (??) Какая повязка накладывается при повреждении лба?
- (?) Шапочка
  - (?) Спиралевидная
  - (?) Крестообразная
- (??) В какое время года требуется указать время наложения жгута?
- (?) Зимой
  - (?) Летом
  - (?) В любое время года
- (??) Что нужно указать в записке при наложении жгута?
- (?) Время получения травмы
  - (?) Время наложения жгута
  - (?) Время снятия жгута

**Код контролируемой компетенции**  
**УК-8**

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Код контролируемой компетенции УК-8

##### Вопросы:

1. Характеристика неотложных состояний, причины, их вызывающие, признаки «острого живота», первая медицинская помощь.
2. Характеристика кровотечений, методы остановки кровотечений.
3. Первая медицинская помощь при наружных кровотечениях.
4. Основные признаки неотложных состояний, характеристика причин их вызывающих.
5. Причины и признаки возникновения аллергических реакций. Первая помощь.
6. Первая помощь при эпилептическом и истерическом припадках.
7. Первая помощь при попадании яда на кожу, в пищеварительный тракт, дыхательную систему.
8. Профилактика отравлений препаратами бытовой химии.
9. Достоверные признаки применения подростками наркотиков.
10. Определение физиологических показателей организма человека (по выбору преподавателя).
11. Правила применения лекарственных веществ. Домашняя аптечка.
12. Меры профилактики детского травматизма.
13. Первая помощь при ушибах, вывихах, растяжениях.
14. Десмургия: правила наложения повязки, функции повязки.
15. Признаки раны и ее обработка.
16. Способы остановки кровотечения. Характеристика артериального и венозного кровотечения.
17. «Захват жизни», причины и признаки попадания инородного тела в верхние дыхательные пути.
18. Способы иммобилизации и правила транспортировки раненых.
19. Характеристика терминальных состояний.
20. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах, при ожогах.
21. Оказание первой помощи при обморожении и переохлаждении организма.
22. Первая помощь при аллергических и судорожных состояниях.
23. Первая помощь при электротравмах, удушении, утоплении.
24. Реанимация. Признаки клинической и биологической смерти.
25. Последовательность реанимационных процедур.

26. Роль, место, задачи и объем первой помощи в системе этапного лечения пострадавших/пораженных при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
27. Особенности оказания первой помощи пострадавшим и внезапно заболевшим в городе и в отдаленных районах.
28. Порядок действий на месте происшествия.
29. Оценка характера поражений и степени тяжести состояния пострадавшего.
30. Объемы оказания первой медицинской и доврачебной помощи.
31. Правила снятия одежды и обуви с пострадавшего
32. Методы профилактики инфекций
33. Общие сведения о нормативно-правовых документах и актах, регулирующих оказание первой помощи пострадавшим.
34. Функциональные состояния организма человека (болезнь, здоровье, критическое состояние).
35. Методы оценки состояния больного.
36. Виды нарушения сознания.
37. Подсчет ЧД, пульса. Измерение АД. Положение больного.
38. Назначение, устройство и правила пользования аптечкой индивидуальной, пакетом перевязочным медицинским индивидуальным, сумкой медицинской санитарной.
39. Назначение, устройство и правила пользования пакетом противохимическим индивидуальным, перевязочным материалом.
40. Аптечка индивидуальная. Состав, правила пользования.
41. Понятие о видах транспортировки.
42. Показания к самостоятельной транспортировке пострадавшего.
43. Сопровождение пострадавшего.
44. Средства транспортировки.
45. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза.
46. Погрузка и размещение пострадавших внутри транспортных средств.

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)**

#### **5.1.1. Основная литература**

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14054-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510686>

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

Кадыков, В. А. Первая доврачебная помощь : учебное пособие для вузов / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12940-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510047>

Общий уход за больными : учебное пособие для вузов / Г. И. Чуваков [и др.] ; под редакцией Г. И. Чувакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15867-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510050>

### **5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

№	Название электрон-	Описание электронного ресурса	Используемый для
---	--------------------	-------------------------------	------------------



№	ного ресурса		работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с

инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

– консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

## **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также наглядными пособиями и муляжами: прозрачная модель легких, модель мускулатуры головы и шеи, модель черепа и шейного отдела позвоночника, модель костей руки, модель костей ноги, модель черепа человека, модель костного таза взрослой женщины, модель бесполого торса 85 см, из 20 частей, модель скелета человека, верхние конечности, модель пищеварительной системы, модель гортани, сердца и легких из 7 частей, модель сердца человека в натуральную величину, модель кожи, увеличенная в 70 раз, модель мочевыделительной системы человека, модель гортани человека, учебно-наглядные пособия по анатомии и физиологии человека, средства для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и

социе

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

28.03. 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА**

**Направление подготовки (специальность)**  
**«Наименование направления подготовки»**

**Направленность (специализация)**  
**«Наименование направленности»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА**  
**БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

***Очная,***

***очно-заочная,***

***заочная***

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины.....	6
2.3. Содержание дисциплины.....	9
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>15</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	15
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	18
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>19</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.....	19
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	20
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	21
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине.....	22
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	27
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>28</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины.....	28
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	28
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	28
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	29
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	29
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	30
<b>5.4.1. Средства информационных технологий</b> .....	30
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</b> .....	30
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных</b> .....	30

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	31
5.6. Образовательные технологии.....	31
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>32</b>

Рабочая программа дисциплины «Социальная информатика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата/специалитета* по направлению подготовки/специальности 00.00.00 *Наименование направления подготовки/специальности*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от дд.мм.20гг № \_\_\_, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *бакалавриата/специалитета* по направлению подготовки/специальности 00.00.00 *Наименование направления подготовки/специальности* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины «Социальная информатика» разработана рабочей группой в составе: канд. пед. наук, доцент Витковская Н.Г.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7\_ от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент

(подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор

(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий

(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр



## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании теоретических знаний и практических навыков в области проблематики социальных, в том числе социологических, аспектов информатизации современного общества для дальнейшего их использования в рамках выбранной образовательной программы.

Задачи учебной дисциплины:

1. Получение знаний об основных социальных проблемах и последствиях процесса информатизации общества.
2. Развитие информационной и библиографической культуры бакалавра.
3. Формирование навыков анализа современной информационной среды общества в контексте профессиональных требований.

### 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1. Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи.	<b>Знать:</b> основные принципы сбора, отбора и обобщения информации
		УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации.	<b>Уметь:</b> соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<b>Владеть:</b> практическим опытом работы с информационными источниками, навыками работы с информацией с помощью специализированных средств

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

#### *Очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	36	36			
Лекционные занятия	12	12			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Практические занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	27	27			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

#### *Очно-заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	24	24			
Лекционные занятия	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	39	39			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

## Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	8			8	
Лекционные занятия	4			4	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0			0	
Практические занятия	4			4	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0			0	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	60			60	
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	4			4	
Форма промежуточной аттестации	зачет			зачет	
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>			<b>72</b>	

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины

### Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
		Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контроль промежуточной аттестации	Самостоятельная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контроль промежуточной аттестации
<b>Модуль 1 (Семестр 3)</b>										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
						Практические занятия					
<b>Раздел 1 Информатизация общества и социальная информатика</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>12</b>					
Тема 1.1. Информатизация общества: социальные условия, предпосылки и последствия	17	7	10	4		6					
Тема 1.2. Социальная информатика как научная дисциплина	15	7	8	2		6					
<b>Раздел 2. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>12</b>					
Тема 2.1. Соотношение понятий компьютерная, информационная грамотность и информационная культура	14	6	8	4		6					
Тема 2.2. Социально-экономические аспекты развития информационной среды	15	7	8	2		6					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>										
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>зачет</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>		<b>24</b>					

*Очно-заочная форма обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
						Практические занятия					
<b>Модуль 1 (Семестр 3)</b>											
<b>Раздел 1 Информатизация общества и социальная информатика</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>					
Тема 1.1. Информатизация общества: социальные условия, предпосылки и последствия	16	10	6	2		4					
Тема 1.2. Социальная информатика как научная дисциплина	16	10	6	2		4					
<b>Раздел 2. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>					
Тема 2.1. Соотношение понятий компьютерная, информационная грамотность и информационная культура	16	10	6	2		4					
Тема 2.2. Социально-экономические аспекты развития информационной среды	15	9	6	2		4					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>										
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>зачет</b>										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
						Практические занятия				
Общий объем, часов	72	39	24	8		16				

*Заочная форма обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
						Практические занятия				
<b>Модуль 1 (Курс 2 Сессии 1-2)</b>										
<b>Раздел 1 Информатизация общества и социальная информатика</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 1.1. Информатизация общества: социальные условия, предпосылки и последствия	14	12	2	2						
Тема 1.2. Социальная информатика как научная дисциплина	22	20	2			2				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
						Практические занятия				
<b>Раздел 2. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 2.1. Соотношение понятий компьютерная, информационная грамотность и информационная культура	16	14	2	2						
Тема 2.2. Социально-экономические аспекты развития информационной среды	16	14	2			2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	<b>зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>				

### 2.3. Содержание дисциплины

#### РАЗДЕЛ 1. Информатизация общества и социальная информатика

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Технический аспект социальных предпосылок информатизации. Предпосылки информатизации в экономической, политической, культурно-духовной и социальной сферах общества. Общая характеристика социальной информатики.

**Тема 1.1. Информатизация общества: социальные условия, предпосылки и последствия.**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Исходные условия и альтернативные варианты развития процесса информатизации в России. Социальные последствия информатизации. Таблица К. Хессига. Информационная среда как диалектическое единство средств информатики и системы социальной информации. Информационный потенциал общества - понятие. Социальные структуры и институты, способствующие активизации информационного ресурса общества. Информационная и библиографическая культура - понятия.

**Тема 1.2. Социальная информатика как научная дисциплина**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Социальная информатика: предмет и задачи курса. Структура социальной информатики как научного знания. Отечественные и зарубежные персоналии социальной информатики.

**ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия:** Информатизация общества: социальные условия, предпосылки и последствия.

Форма практического задания: дискуссия, аналитическое задание.

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Социальные условия формирования отечественной техносферы информатизации.
2. Социальные последствия информатизации российского общества.
3. Основные базы данных и знаний, используемые в профессиональной социологической деятельности.

Пример аналитического задания: провести анализ последствий информатизации общества.

**Тема практического занятия:** Социальная информатика как научная дисциплина

Форма практического задания: аналитическое задание, практическая работа.

Пример аналитического задания: провести анализ концепций информации в современной науке.

Пример практического задания: изучить и продемонстрировать основные принципы системного подхода и его применение в социальной информатике.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

Форма рубежного контроля – тестирование.

**РАЗДЕЛ 2. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Учет физического, психического и социального начал личности в процессе информатизации. Социально-психологические аспекты информатизации. Тенденции в изменении параметров, соотношения и типов взаимосвязи социальных групп при переходе к постиндустриальному, информационному обществу. Информатизация российского общества:



профессиональное измерение. Структура и социальные аспекты развития профессиональных ресурсов сети Интернет.

## **Тема 2.1. Соотношение понятий компьютерная, информационная грамотность и информационная культура**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Информационный образ жизни - понятие, его слагаемые, их современное состояние. Тенденции в изменении параметров, соотношения и типов взаимосвязи социальных групп при переходе к постиндустриальному, информационному обществу. Информатизация российского общества: профессиональное измерение. Структура и социальные аспекты развития профессиональных ресурсов сети Интернет.

## **Тема 2.2. Актуальные в условиях информатизации социальные проблемы**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Учет физического, психического и социального начал личности в процессе информатизации. Адаптация лиц с ограниченными физическими возможностями в современной информационной среде. Социально-психологические аспекты информатизации. Компьютеромания и компьютерофобия как социальные явления. Социальные проблемы информатизации.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

### **Тема практического занятия: Соотношение понятий компьютерная, информационная грамотность и информационная культура**

Форма практического задания: дискуссия, практическая работа.

Примеры вопросов для обсуждения:

1. Проблема адаптации людей с ограниченными физическими возможностями в современной информационной среде.
2. Социально-психологические проблемы информатизации.
3. Проблемы языковой коммуникации в условиях информатизации. Проблема информационной безопасности личности, общества, государства.

Пример практического задания: изучить и подобрать примеры, демонстрирующие, как сведения о пользователях сетей являются источником социологической информации о жизнедеятельности общества.

### **Тема практического занятия: Актуальные в условиях информатизации социальные проблемы**

Форма практического задания: дискуссия, практическая работа.

Примеры вопросов для обсуждения:

1. Информационная безопасность и защита информации в социальной сфере.
2. *Философские проблемы искусственного интеллекта и искусственной жизни.*
3. *Социальная робототехника как перспективное направление развития искусственного интеллекта.*

Пример практического задания: рассмотреть проблему преодоления кризиса современной цивилизации и ее переход на путь устойчивого и безопасного развития на основе овладения информацией и широкомасштабного использования новых знаний и

технологий, описать ее решение согласно алгоритму: актуальность, каким должно быть идеальное положение дел, реальное состояние, способы решения проблемы.

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – тестирование.

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 3)</b>		
Раздел 1 Информатизация общества и социальная информатика	4	Подготовка реферата
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации	4	Подготовка реферата
	9	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	27	

#### *Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 3)</b>		
Раздел 1 Информатизация общества и социальная информатика	4	Подготовка реферата
	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации	4	Подготовка реферата
	15	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	39	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	39	

#### *Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. курс 2 сессии 1-2</b>		
Раздел 1 Информатизация общества и социальная информатика	14	Тестирование
	18	Самостоятельное изучение

		материала раздела/темы
Раздел 2. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации	12	Тестирование
	16	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	60	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	60	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Эволюция информатики как фундаментальной науки
2. Современное состояние информатизации в России.
3. Информационные технологии: свойства, критерии эффективности, перспективные направления развития.
4. Информатизация образования: состояние и перспективы.
5. Информатизация высшего гуманитарного образования как средство повышения эффективности образовательного процесса.
6. Информационные ресурсы: понятие, форма представления знаний, классификации, проблемы.
7. Информационное общество: понятие, отличительные черты, основные закономерности формирования, критерии перехода.
8. Информатизация общества и формирование новой среды обитания
9. Информатизация общества и проблема информационной безопасности России
10. Информационное неравенство: сущность проблемы, структура и тенденции развития.
11. Информационные и коммуникационные технологии в системе развивающего обучения.
12. Информационно-психологическая безопасность личности: понятие, основные виды и методы информационно-психологических воздействий на человека.
13. Информационно-коммуникационные технологии для людей с ОВЗ.
14. Модели взаимодействия участников образовательного процесса в условиях информатизации общества.
15. Основные информационные революции.
16. Модель взаимодействия участников образовательного процесса на основе компьютерных информационно-образовательных сред.
17. Сущность явления «информационный кризис». Каким образом он может быть разрешен?

##### Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Социальная информатика как научная основа постиндустриального общества.
2. Информатизация общества: цели, теоретико-методологические основы, проблемы.
3. Основные черты, закономерности и проблемы постиндустриального, информационного общества.
4. Основные направления информатизации социальной сферы.
5. Концепция информатизации Российской Федерации
6. Социальная структура современного российского общества: информационный аспект.
7. Интернет как средство социальной коммуникации.
8. Компьютерная преступность как социологическая категория.
9. Социальные последствия информатизации российского общества.

10. Информационные ресурсы общества.
11. Информационный потенциал общества.
12. Компьютерная грамотность и информационная культура.
13. Информатика и образование.
14. Социокультурные аспекты развития информационной среды.
15. Личность в информационном обществе.
16. Информационная безопасность личности, общества, государства.
17. Информатизация общества и молодежь.
18. Виртуальная реальность в досуге и обучении.
19. Место и значение компьютерной игры в культурно-досуговой деятельности человека.
20. Основные стимулы и специфика трудовой деятельности в индустриальном и постиндустриальном обществе.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

#### **1. Основная литература**

1. Чугунов, А. В. Социальная информатика : учебник и практикум для вузов / А. В. Чугунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09010-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511993> (дата обращения: 09.03.2023).

#### **2. Дополнительная литература**

1. Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02989-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490739> (дата обращения: 09.03.2023).

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Место человека и ЭВМ в человеко-машинных системах управления.
2. Государственные информационные ресурсы и их особенности.
3. Базовые информационные технологии управления органами молодежной политики
4. Особенности российских и зарубежных поисковых систем в сети Интернет.
5. Электронный паспортный стол, сведения о проживающих на территории района.
6. Основные виды информационных исследований
7. Информационная безопасность и защита информации в социальной сфере.
8. Крупнейшие российские справочные информационные ресурсы.
9. Крупнейшие мировые энциклопедические информационные ресурсы.
10. Построение и эксплуатация информационных систем, используемых в сфере социальной защиты населения.
11. Информатизация территориального центра социального обслуживания
12. Современные тенденции развития электронных библиотек в российских школах и вузах.
13. Мировые информационные ресурсы в досуговой деятельности.
14. Сервисы Web 2.0., применяемые в создании образовательных ресурсов.
15. Мировые информационные ресурсы коммерческой информации.

#### **Перечень тем рефератов к Разделу 2:**

1. Мировые информационные ресурсы финансовой информации.

2. Информационные ресурсы международных экономических организаций.
3. *Создание и развитие искусственного интеллекта.*
4. *Тенденции развития систем автоматического распознавания речи.*
5. *Философские проблемы искусственного интеллекта и искусственной жизни.*
6. Значение процесса информатизации в решении глобальных экологических проблем.
7. Информатизация и устойчивое развитие общества.
8. Социальные проблемы и перспективы развития человеко-машинных систем.
9. Использование компьютеров в домашних условиях: социальные последствия.
10. Межъязыковая коммуникация в условиях информатизации.
11. *Социальная робототехника как перспективное направление развития искусственного интеллекта.*
12. Мировые информационные ресурсы в области охраны окружающей среды.
13. Нейролингвистическое программирование в манипуляциях с сознанием человека.
14. Виртуальная реальность и ее психологическое воздействие.
15. Педагогико-эргономическая оценка качества компьютерных информационно-образовательных сред.
16. Тенденции развития инновационных средств обучения.
17. Перспективы, проблемы, опыт использования образовательных Internet-ресурсов.
18. Классификационные подходы к компьютерным информационно-образовательным средам.
19. Основные исторические этапы развития информационно-обменных процессов в обществе.
20. Общая характеристика концепций и подходов к изучению закономерностей информационного обмена.

## **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

### **1. Основная литература**

1. Чугунов, А. В. Социальная информатика : учебник и практикум для вузов / А. В. Чугунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09010-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511993> (дата обращения: 09.03.2023).

### **2. Дополнительная литература**

1. Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02989-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490739> (дата обращения: 09.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в устной форме.

**4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с

накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено».

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий



1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1 Информатизация общества и социальная информатика	УК-1	Тестирование	<p align="center"><b>(?)Социальная информатика – научное направление</b>                  (!)это междисциплинарное направление                  (?)в информатике                  (?)в социологии                  (?)в математике  <b>(?)Кто из нижеперечисленных ученых является автором термина «социальная информатика»?</b>                  (!)А.В. Соколов                  (?)А.Д. Урсул                  (?)В.Л. Иноземцев                  (?)В.И. Вернадский  <b>(?)Какой год может быть назван годом провозглашения нового научного направления «социальная информатика»?</b>                  (!)1974                  (?)1989                  (?)1995                  (?)1967  <b>(?)Кто из ученых является автором социологической концепции постиндустриального общества?</b>                  (!)Д. Белл                  (?)О. Тоффлер                  (?)З. Бжезинский                  (?)А.Д. Урсул  <b>(?)Кто из ученых является автором социологической концепции информационного общества</b>                  (!)Й. Масуда                  (?)М. Кастельс                  (?)А. Турен                  (?)О. Тоффлер  <b>(?)Дайте определение</b></p>

				<p><b>понятия «ноосфера»</b>  (!)сфера взаимодействия общества и природы, в границах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития</p> <p><b>(??)Назовите фамилии ученых, являющихся основоположниками понятия «ноосфера»</b>  (!)В.И. Вернадский, П. Тейяр де Шарден</p> <p><b>(??)Занятость большинства трудоспособного населения в этой сфере означает вступление страны в постиндустриальный период развития</b>  (!)сфера услуг  (?)сфера материального производства  (?)сфера интеллектуального производства  (?)научная сфера</p> <p><b>(??)Что можно считать главной технической предпосылкой развертывания процесса информатизации общества?</b>  (!)достаточное количество компьютеров  (?)рост телефонизации  (?)развитие глобальной сети  (?)разнообразии программного обеспечения</p> <p><b>(??)Отметьте этап общественного развития, на котором по критерию занятости населения находятся в настоящее время США и РФ</b>  (!)постиндустриальное общество  (?)индустриальное общество  (?)информационное общество  (?)материальное общество</p> <p><b>(??)В чем состоит главное отличие двух основных теоретико-методологических подходов к информатизации общества?</b>  (!)в провозглашаемых целях информатизации  (?)во времени появления  (?)в степени распространения  (?)в информатизации</p> <p><b>(??)Какое слагаемое, образующее структуру процесса информатизации, должно занимать наивысшее по иерархии положение</b></p>
--	--	--	--	--

				<p><b>в его структуре?</b></p> <p>(!)интеллектуализация  (?)компьютеризация  (?)медиатизация  (?)социализация  (??)<b>Назовите по одной, наиболее важной, из объективных и субъективных причин господствующего в теории и на практике отождествления понятий "информатизация" и "компьютеризация"</b></p> <p>(!)стремительный прогресс компьютерной и телекоммуникационной техники, идейный технократизм  (?)недостатки государственной политики в области информатизации  (?)получение политических и экономических дивидендов  (?)неправильная подача материалов по проблеме информатизации в СМИ  (??)<b>Каково главное отличие компьютерной фазы от предшествующих фаз информационного обмена?</b></p> <p>(!)опосредованность контактов между людьми  (?)бесбумажный вариант коммуникаций  (?)общение человека с электронной памятью машины  (?)наличие локальных сетей  (??)<b>Проблематика информационных ресурсов в мире актуализировалась в контексте частичного разрешения информационного кризиса на базе внедрения средств персональной информатики. Это произошло</b></p> <p>(!)в 80-е годы  (?)в 90-е годы  (?)в 70-е годы  (?)в 60-е годы  (??)<b>Какой исследователь может быть назван основоположником разработки понятия "национальные информационные ресурсы"?</b></p> <p>(!)Г.Р. Громов  (?)А.Б. Антокольский  (?)А.И. Ракитов  (?)С.В. Иванов  (??)<b>Что является атрибутом понятия "информационный ресурс</b></p>
--	--	--	--	---

				<p><b>общества"?</b></p> <p>(!)любые знания, в том числе и в вербальной форме</p> <p>(?)создатели знаний (ученые, специалисты)</p> <p>(?)формализованные знания</p> <p>(?)неформализованные знания</p> <p>(??)<b>Реализация предпосылок информатизации в какой из сфер общества является наиболее важной?</b></p> <p>(!)в социальной</p> <p>(?)в политической</p> <p>(?)в экономической</p> <p>(?)в культурной</p> <p>(??)<b>Определите главный фактор, определяющий положительный или отрицательный варианты развития процессов информатизации</b></p> <p>(!)уровень демократизации страны</p> <p>(?)время начала информатизации</p> <p>(?)уровень финансирования информатизации</p> <p>(?)количество компьютеров на душу населения</p>
2.	Раздел 2. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации	УК-1	Тестирование	<p><b>(??)Информатизация общества имеет своей целью наиболее полное удовлетворение ... потребностей:</b></p> <p>(!)информационных</p> <p>(?)культурных</p> <p>(?)материальных</p> <p><b>(??)Информационная ... общества представляет собой систему организационных структур, которые обеспечивают функционирование и развитие информационного пространства, а также средств информационного взаимодействия</b></p> <p>(!)инфраструктура</p> <p>(?)сверхсистема</p> <p>(?)субкультура</p> <p><b>(??)Политика в сфере информатизации является частью ... политики государства:</b></p> <p>(!)внутренней</p> <p>(?)внешней</p> <p>(?)социальной</p> <p><b>(??)Научные и образовательные учреждения, а также аналитические центры,</b></p>

				<p>которые занимаются выработкой новых знаний, образуют ... структуры общества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!)когнитивные</li> <li>(?)гносеологические</li> <li>(?)технические</li> <li>(??)К ... информатики</li> </ul> <p>относится все, что используется для создания, обработки и хранения информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!)средствам</li> <li>(?)способам</li> <li>(?)технологиям</li> <li>(??)Основу системы</li> </ul> <p>информационных ресурсов в области образования составляют ... российских вузов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!)библиотеки</li> <li>(?)спортзалы</li> <li>(?)лаборатории</li> <li>(??)Основным аппаратным средством информатики является</li> <li>(!)электронная вычислительная машина</li> <li>(?)логическая машина</li> <li>(?)манометр</li> <li>(??)Примерами ... техники являются компьютеры, системные блоки, ноутбуки, мониторы, сканеры, принтеры, цифровые фотоаппараты, сервера, маршрутизаторы</li> <li>(!)информационной</li> <li>(?)вычислительной</li> <li>(?)лазерной</li> <li>(??)Информационный продукт представляет собой совокупность данных, которая подготовлена его производителем для последующего:</li> <li>(!)распространения</li> <li>(?)копирования</li> <li>(?)дублирования</li> <li>(??)Под информационными услугами подразумевается предоставление ... необходимых им информационных продуктов:</li> <li>(!)пользователям</li> <li>(?)правоохранительным органам</li> <li>(?)социальным службам</li> <li>(??)Для того чтобы оказывать информационные услуги, владелец информационных ресурсов должен иметь ...</li> <li>(!)базу данных</li> <li>(?)образовательную базу</li> </ul>
--	--	--	--	--

				<p>(?)стационарный офис          (??)Определение базы данных содержится в ... кодексе Российской Федерации:          (!)Гражданском          (?)Уголовном          (?)Семейном          (??)Производство информационных продуктов и услуг привело к появлению нового вида предпринимательской деятельности, получившей название ... бизнеса:          (!)информационного          (?)компьютерного          (?)семейного          (??)Интеллектуальный информационный бизнес предполагает передачу информации среди ...          (!)специалистов          (?)учёных          (?)бизнесменов</p>
--	--	--	--	---

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
УК-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Критерии вступления общества в постиндустриальный, информационный периоды своего развития.</li> <li>2. Зарубежные и российские ученые, внесшие вклад в изучение проблем постиндустриального, информационного общества.</li> <li>3. Информационный кризис, общая характеристика явления.</li> <li>4. Понятие "информатизация общества", его структура.</li> <li>5. Основные теоретико-методологические подходы к информатизации общества.</li> <li>6. "Социальная информатика" - определение, предметное поле исследований, структура научного знания.</li> <li>7. Общая характеристика теоретических концепций и подходов к изучению закономерностей информационного обмена.</li> <li>8. Понятие "тезаурус": значение для информационного обмена.</li> <li>9. Основные проблемы языкового информационного обмена.</li> <li>10. Материя, вещество, энергия, информация, знания - связь понятий.</li> <li>11. Информация, данные, знания - связь понятий.</li> <li>12. Традиционные и новые информационные технологии.</li> <li>13. Причины невозможности массовой информатизации общества без использования достижений искусственного интеллекта.</li> </ol>

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
	<p>14. Экономические предпосылки информатизации.</p> <p>15. Предпосылки информатизации в политической сфере.</p> <p>16. Предпосылки информатизации в социальной сфере.</p> <p>17. Предпосылки информатизации в культурно-духовной сфере.</p> <p>18. Условия и альтернативные варианты развития информатизации в России.</p> <p>19. Последствия информатизации общества (таблица К. Хессига).</p> <p>20. Информационная среда как диалектическое единство средств информатики и системы социальной информации.</p> <p>21. Понятие "информационный ресурс общества".</p> <p>22. Понятие "информационный потенциал общества".</p> <p>23. Понятие «коммуникация». Специфика социальной коммуникации.</p> <p>24. Устная фаза информационного обмена.</p> <p>25. Письменная фаза информационного обмена.</p> <p>26. Книжная фаза информационного обмена.</p> <p>27. Компьютерная фаза информационного обмена.</p> <p>28. Проблемы адаптации людей с ограниченными физическими возможностями в современной информационной среде.</p> <p>29. Компьютеромания и компьютерофобия как социально-психологические явления.</p> <p>30. Информационная безопасность личности, общества, государства.</p> <p>31. Основные стимулы трудовой деятельности в индустриальном, постиндустриальном и информационном обществе.</p> <p>32. Специфика и проблемы трудовой деятельности в индустриальном, постиндустриальном и информационном обществе.</p> <p>33. Тенденции в изменении современной структуры общества: информационный аспект.</p> <p>34. Информатизация российского общества: профессиональное измерение.</p> <p>35. Назовите основные социальные проблемы компьютерной фазы информационного обмена.</p>

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

#### 5.1.1. Основная литература

1. Чугунов, А. В. Социальная информатика : учебник и практикум для вузов / А. В. Чугунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09010-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511993> (дата обращения: 09.03.2023).

#### 5.1.2. Дополнительная литература



1. Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02989-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490739> (дата обращения: 09.03.2023).

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров/практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;

- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор;
4. адаптационные средства.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет),

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет, адаптационными средствами).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением, адаптационными средствами).

### 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью*/ реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета  
политических и социальных технологий

/Пивнева С.В./

28 марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ. ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСЬ В  
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАВРИАТА**

**Форма обучения**

*Очная, очно-заочная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>13</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	18
<b>РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>19</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	19
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	20
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	21
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	22
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>27</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины...	27
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	28
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	29
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	30
5.4.1. Средства информационных технологий.....	30
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	30
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	30
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	31
5.6. Образовательные технологии.....	31
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>33</b>

Рабочая программа учебной дисциплины «*Электронный документооборот. Электронная подпись в законодательстве*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 *Информатика и вычислительная техника* (далее – «ОПОП»).


Рабочая программа дисциплины «*Электронная подпись в законодательстве и на практике*» разработана рабочей группой в составе: канд .экон. наук, доцент С.В. Веретехина.

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент


\_\_\_\_\_  
(подпись) С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор

  
\_\_\_\_\_  
И.Г. Маляр

,



## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о современных компьютерных технологиях с последующим применением их в профессиональной сфере в производственно-технологический, педагогической и научно-исследовательской деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- научиться применять компьютерные технологии в профессиональной деятельности

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриат* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; ПК-8.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Обще-профессиональная компетенция	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<i>УК-1.1.</i> Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. <i>УК-1.2.</i> Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. <i>УК-1.3.</i> Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор..	<i>Знать:</i> принципы работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> Распространять, разъяснять и популяризировать знания о принципах работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> методами и технологиями для решения задач профессиональной деятельности.
профессиональная компетенция	ПК-8. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	<i>ПК-8.1.</i> Знать: документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям <i>ПК-8.2.</i> Уметь: разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по	<i>Знать:</i> основные методы построения системы организационной и распорядительной документации по персоналу. <i>Уметь:</i> Разрабатывать и эффективно использовать инструменты и методы построения эффективной системы организационной и распорядительной документации по персоналу, по учету и движению кадров в

		информационным технологиям ПК-8.3. Иметь навыки: разработки документов информационно-маркетингового назначения, разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	соответствии с действующими нормативно-правовыми актами. <i>Владеть:</i> управлением системой организационной и распорядительной документации по персоналу, по учету и движению кадров, формирует предложения по ее совершенствованию
--	--	---	--

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрен зачет (8 семестр).

Очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>54</b>				<b>54</b>
Лекционные занятия	26				26
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	28				28
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>45</b>				<b>45</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>				<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет				зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>				<b>72</b>

Очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>				<b>36</b>
Лекционные занятия	12				12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	24				24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>63</b>				<b>63</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>				<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет				зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>108</b>				<b>108</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки			
<b>Модуль 1 (Семестр 7)</b>										
<b>Раздел 1. Введение в теорию электронного документооборота. Электронная подпись в законодательстве</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>8</b>				
Тема 1.1. Электронное делопроизводство	16	7	9	4		4				
Тема 1.2. Системы электронного документооборота с электронной подписью (СЭЭП). Введение в криптографию.	17	8	9	4		4				
<b>Раздел 2. Введение в теорию электронного документооборота. Электронная подпись в законодательстве</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>8</b>				
Тема 2.1. Электронный документооборот. Основные функции систем электронного документооборота.	17	8	9	4		4				
Тема 2.2. Электронный документооборот со встроенным интеллектом. Экосистемы данных.	16	7	9	4		4				
<b>Раздел 3. Системы электронного документооборота со</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>12</b>				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
<b>встроенным искусственным интеллектом</b>										
Тема 3.1. Встроенный интеллект. Кадровые процессы.	17	8	9	5		6				
Тема 3.2. Автоматизация работ кадровых служб со встроенным интеллектом. Удаленное трудоустройство.	16	7	9	5		6				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<b>зачет</b>									
<b>Общий объем, часов Модуль 1 (Семестр 7)</b>		<b>45</b>	<b>54</b>	<b>26</b>		<b>28</b>				
<b>Общий объем, часов</b>	<b>108</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>26</b>		<b>28</b>				

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
<b>Модуль 1 (Семестр 8)</b>										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
<b>Раздел 1. Введение в теорию электронного документооборота. Электронная подпись в законодательстве</b>		<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>					
Тема 1.1. Электронное делопроизводство		10	6	2		4					
Тема 1.2. Системы электронного документооборота с электронной подписью (СЭЭП). Введение в криптографию.		11	6	2		4					
<b>Раздел 2. Введение в теорию электронного документооборота. Электронная подпись в законодательстве</b>		<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>					
Тема 2.1. Электронный документооборот. Основные функции систем электронного документооборота.		10	6	2		4					
Тема 2.2. Электронный документооборот со встроенным интеллектом. Экосистемы данных.		11	6	2		4					
<b>Раздел 3. Системы электронного документооборота со встроенным искусственным интеллектом</b>		<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>					
Тема 3.1. Встроенный интеллект. Кадровые процессы.		10	6	2		4					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Тема 3.2. Автоматизация работ кадровых служб со встроенным интеллектом. Удаленное трудоустройство.	11	6	2	4						
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Форма промежуточной аттестации (указать)	зачет									
Общий объем, часов Модуль 1 (Семестр 7)	63	36	12	24						
<b>Общий объем, часов</b>	<b>108</b>	<b>63</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>					

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТОБОРОТА. ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСЬ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

**Цель:** заключается в получении обучающимися теоретических знаний процессов электронного документооборота. Электронная подпись в законодательстве с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков, получение у обучающимися практических знаний и умений применения электронной подписи документа. Обеспечение корректного формирования хэш-функции. Разработка алгоритма подписания электронных документов, подготовка рабочих программ для работы с отечественными алгоритмами

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Технология и технологический процесс. Основные понятия электронного документооборота и электронной подписи: сущность, предметная область. Область применения электронной подписи. Основы использования криптографических функций. Основы симметричной и асимметричной схем шифрования. Компетенция управления политикой выдачи ключей для работы с ЭП

Тема 1.1. Электронное делопроизводство.

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

**Назначение электронного документооборота. Технология применения электронной подписи в электронном документообороте. Систем электронного документооборота. Программное обеспечение электронного документооборота. Автоматизация контроля исполнения документов электронного документооборота. Права доступа к электронным документам. Организация коллективной работы в электронном документообороте. Составление стандартных форм электронных документов.**

**Тема 1.2. Системы электронного документооборота с электронной подписью (СЭЭП). Введение в криптографию.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

**Организационная структура предприятия. Системы электронного документооборота в структуре предприятия. Аппарат управления, электронная подпись на практике. Подразделения предприятий. Введение в криптографию. Криптографическая защита информации**

### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия: ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТОБОРОТА. ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСЬ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ**

**Форма практического задания:** дискуссии; практикум по решению задач.

**Темы практикума по решению задач:**

1. Что такое электронный документооборот.
2. Перечень организационно-распорядительной документации.
3. Регистрация электронных документов в журнале регистрации входящей/исходящей корреспонденции.
4. Учёт документов.
5. Существующие формы регистрации документов.
6. Документопоток исходящих документов.
7. Объём электронного документооборота.
8. Электронное делопроизводство.
9. Приём и передача электронных документов.
10. Аппарат управления, электронная подпись на практике.
11. Криптографическая защита информации.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – тестирование**

**РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ В ЭЛЕКТРОННОМ ДОКУМЕНТОБОРОТЕ. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ СО ВСТРОЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ**

**Цель:** получение практических навыков и умений применения *электронной подписи на практике*. Обзор направлений делопроизводства, где электронная подпись является основой создания документов на основе существующих криптографических алгоритмов, с целью идентификация, целостности, защиты от подделки. Основные термины и определения электронной подписи. Проведение анализа состояния документа для дальнейшего проведения процедуры подписания. Изучением основных функций СЭД/ЕСМ-систем. Изучение Федеральных законов РФ, Постановлений правительства РФ и других законодательно-

нормативных актов, регулирующих применение электронной подписи в системах электронного документооборота

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Автоматизированное рабочее место делопроизводителя СЭД. Мировой и российский опыт внедрения СЭД. Определение требований к разработке системы электронного документооборота на примере организации. Разработка алгоритма внедрения СЭД. Виды электронных подписями правила применения их на практике.

**Тема 2.1.** *Электронный документооборот. Основные функции систем электронного документооборота.*

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Правовое регулирование в сфере документооборота. Основные стандарты делопроизводства, управления делопроизводством. Формы организации документооборота. Входящая и исходящая корреспонденция. Регистрация документов в СЭД. Основные функции СЭД. Разграничение прав доступа пользователей СЭД. Применение средств электронной цифровой подписи в составе СЭД. Понятие базы данных как основы СЭД и основные функции систем управления базами данных. Особенности организации хранилища документов по принципу «файл-сервер» и по принципу «клиент-сервер». Открытость СЭД и их интеграция с прикладным программным обеспечением. Принципы построения и организация хранилищ документов и реквизитов. Маршрутизация документов в СЭД.

**Тема 2.2.** *Электронный документооборот со встроенным интеллектом. Экосистемы данных.*

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Участники электронного документооборота со встроенным интеллектом. Принципы построения и инфраструктура электронного документооборота со встроенным интеллектом. Обеспечение информационной безопасности электронного документооборота со встроенным интеллектом.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия:** *ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ В ЭЛЕКТРОННОМ ДОКУМЕНТОБОРОТЕ. СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТОБОРОТА СО ВСТРОЕННЫМ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТОМ*

Форма практического задания: **дискуссии; практикум по решению задач.**

**Темы практикума по решению задач:**

1. Правовое регулирование в сфере документооборота.
2. Основные термины делопроизводства, установленные государственным стандартом.
3. Понятие и основные принципы организации документооборота.
4. Три формы организации документооборота.
5. Понятие и особенности входящих, исходящих и внутренних документов.
6. Регистрация документов и индексация документов.
7. Преимущества автоматизации документооборота.
8. Понятие электронного документооборота и СЭД.
9. Основные функции СЭД.
10. Основные требования к СЭД.



11. Разграничение прав доступа пользователей СЭД.
12. Применение средств электронной цифровой подписи в составе СЭД.
13. Понятие базы данных как основы СЭД и основные функции систем управления базами данных.
14. Особенности организации хранилища документов по принципу «файл-сервер» и по принципу «клиент-сервер».
15. Открытость СЭД и их интеграция с прикладным программным обеспечением.
16. Принципы построения и организация хранилищ документов и реквизитов.
17. Маршрутизация документов в СЭД.
18. Аннотирование документов в СЭД.
19. Управление версиями документов и средства просмотра документов в СЭД.
20. Процессно-ориентированные СЭД.
21. Корпоративно-ориентированные СЭД.
22. Контентно-ориентированные СЭД.
23. Перспективы СЭД в российском информационном пространстве.
24. Что такое электронная подпись.
25. Какие виды электронной подписи существуют.
26. Ключ электронной подписи.
27. Сертификат ключа электронной подписи.
28. Средства электронной подписи.
29. Функции удостоверяющего центра.
30. Владелец сертификата ключа проверки электронной подписи.
31. Что такое «сертификат ключа»? Для чего он предназначен.
32. Срок действия сертификата.
33. Процесс проверки подписи документа. Изменение документа.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – тестирование**

### **РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА СО ВСТРОЕННЫМ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ**

**Цель:** Изучить процесс создания и развития информационных систем, внедрение которых позволит осуществить качественное совершенствование управления предприятием. Электронный документооборот со встроенным искусственным интеллектом.

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Анализ системного развития программного обеспечения систем электронного документооборота на примере Directum ECM/ВРМ-платформе. Возможности управления бизнес-процессами и документами с полной поддержкой юридической значимости. Инструменты по-code и low-code гибкой адаптации.

#### **Тема 3.1. Встроенный интеллект. Кадровые процессы.**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Задачи управления кадрами. Цифровой обмен документами. Цифровое управление трудоустройством. Классические и удаленные сотрудники. Комплексное цифровое управление отпусками. Обеспечение управление электронными документами в системах электронного документооборота со встроенным интеллектом.

**Тема 3.2. Автоматизация работ кадровых служб со встроенным интеллектом. Удаленное трудоустройство.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

Цифровизация работ по приему сотрудников. Учетная автоматизированная система со встроенным интеллектом. Удаленное трудоустройство с подтверждением личности через Госуслуги. Цифровые решения согласно 152 ФЗ. Формирование перечня документации для управления кадровым делопроизводством в системах электронного документооборота со встроенным интеллектом.

**ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Тема практического занятия: СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА СО ВСТРОЕННЫМ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ**

**Форма практического задания: дискуссии; практикум по решению задач.**

**Темы практикума по решению задач:**

1. Программное обеспечение электронного документооборота со встроенным интеллектом.
2. Цифровые кадры – Цифровая бухгалтерия – Управление делами – Проекты и команды.
3. Встроенный искусственный интеллект.
4. Эффективная цифровизация систем электронного документооборота со встроенным интеллектом.
5. Удаленное оформление сотрудников. Онлайн трудоустройство.
6. Удаленное трудоустройство с подтверждением личности через Госуслуги.
7. Цифровые решения согласно 152 ФЗ.
8. Формирование перечня документации для управления кадровым делопроизводством в системах электронного документооборота со встроенным интеллектом.
9. Нормативное регулирование трудоустройства в цифровом виде, без личного визита в офис организации.
10. Филиалы организации и централизованная форма управления организацией.
11. Легитимное онлайн-трудоустройство.
12. Интеграция данных с рекрутинговыми компаниями.
13. Цифровая аутентификация на сайте ЕГИА (Госуслуги).
14. Заявление на получение сертификата усиленной неквалифицированной электронной подписи (УНЭП).
15. Порядок: Удостоверяющий центр получает информацию о подтверждении личности работника и выдает ему УНЭП. Полученной ЭП сотрудник подписывает согласие на КЭДО, а затем — трудовой договор и остальные документы, связанные с работой.
16. Автоматизация работ с настраиваемыми списками.
17. Перечни локальных нормативных документов. Электронный вид, алгоритм контроля с ознакомлением документов.
18. Интеграция с учетными системами 1С. Предприятие.
19. Легитимность процесса трудоустройства в соответствии с требованиями 377ФЗ.
20. Кадровый электронный документооборот, удаленная работа 407ФЗ, 63ФЗ.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**форма рубежного контроля – тестирование**

### РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 7)</b>		
<b>Раздел 1.</b>  15 часов	2	Подготовка реферата
	3	Выполнение кейс - задания
	4	Подготовка проекта
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 2.</b>  15 часов	2	Подготовка реферата
	3	Выполнение кейс - задания
	4	Подготовка проекта
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Раздел 3.</b>  15 часов	2	Подготовка реферата
	3	Выполнение кейс - задания
	4	Подготовка проекта
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Общий объем по модулю/семестру, часов	45	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	45	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

##### Перечень тем рефератов к Разделу 3:

1. Программное обеспечение электронного документооборота со встроенным интеллектом.
2. Цифровые кадры – Цифровая бухгалтерия – Управление делами – Проекты и команды.
3. Встроенный искусственный интеллект.
4. Эффективная цифровизация в системах электронного документооборота со встроенным интеллектом.
5. Удаленное оформление сотрудников. Онлайн трудоустройство.
6. Удаленное трудоустройство с подтверждением личности через Госуслуги.
7. Цифровые решения согласно 152 ФЗ.
8. Формирование перечня документации для управления кадровым делопроизводством в системах электронного документооборота со встроенным интеллектом.
9. Нормативное регулирование трудоустройства в цифровом виде, без личного визита в офис организации.
10. Филиалы организации и централизованная форма управления организацией.
11. Легитимное онлайн-трудоустройство.
12. Интеграция данных с рекрутинговыми компаниями.
13. Цифровая аутентификация на сайте ЕГИА (Госуслуги).
14. Заявление на получение сертификата усиленной неквалифицированной электронной подписи (УНЭП).
15. Порядок : Удостоверяющий центр получает информацию о подтверждении личности работника и выдает ему УНЭП. Полученной ЭП сотрудник подписывает согласие на КЭДО, а затем — трудовой договор и остальные документы, связанные с работой.
16. Автоматизация работ с настраиваемыми списками.
17. Перечни локальных нормативных документов. Электронный вид, алгоритм контроля с ознакомлением документов.
18. Интеграция с учетными системами 1С. Предприятие.
19. Легитимностью процесса трудоустройства в соответствии с требованиями 377ФЗ

**Кейс «Рассчитайте эффективность внедрения СЭД со встроенным искусственным интеллектом на примере Directum ЕСМ/ВРМ-платформе».** Априорными данными являются: общая схема структуры организации. Составьте перечень документов кадрового делопроизводства. Разработайте перечень систем и описание данных по образцу Таблицы 1. Проведите оценку эффективности внедрения СЭД со встроенным интеллектом

Таблица 1.

Система электронного документооборота со встроенным интеллектом. Оценка эффективности

№ п/п	Наименование информационной системы	Система организации	Типы данных и документов
-------	-------------------------------------	---------------------	--------------------------

1	Система электронного документооборота со встроенным интеллектом	Directum ESM/BPM-платформе	Номенклатура кадровой документации
2	Финансовый калькулятор	Directum ESM/BPM-платформе	Критерием эффективности информационной систем
3	АРМ руководителя	Программное обеспечение	Перечень оборудования и программного обеспечения руководителя кадровой службы и службы управления персоналом

**Кейс «Управление проектом информационных систем «Рассчитайте эффективность внедрения СЭД со встроенным искусственным интеллектом на примере EmployGate».** Априорными данными являются: общая схема структуры организации. Составьте перечень документов кадрового делопроизводства. Разработайте перечень систем и описание данных по образцу Таблицы 2. Проведите оценку эффективности внедрения СЭД со встроенным интеллектом.

Таблица 2.

Система электронного документооборота со встроенным интеллектом. Оценка эффективности

№ п/п	Наименование информационной системы	Система организации	Типы данных и документов
1	Система электронного документооборота со встроенным интеллектом	EmployGate	Номенклатура кадровой документации
2	Финансовый калькулятор	EmployGate	Критерии эффективности информационной систем
3	АРМ руководителя	Программное обеспечение	Перечень оборудования и программного обеспечения руководителя кадровой службы и службы управления персоналом

Провести разбор внедрения «Система электронного документооборота со встроенным интеллектом Directum ESM/BPM-платформе» согласно требованиям Федеральных Законов, Трудового законодательства РФ, и практического применения электронной подписи. Провести математическое моделирование эффективности внедрения СЭД по отраслям. Применить методику расчета эффективности внедрения СЭД по выбранной отрасли. Эффективность внедрения подразумевает оптимальное внедрение, где на входе минимум затрат, а на выходе максимальный КПД. Расчеты отобразить графически.

Априорными данными выступают отрасли: двигателестроение, авиастроение, микроэлектроника, связь и ИКТ, робототехника, судостроение, космическая отрасль, автомобилестроение,

машиностроение, спецтехника, радиотехника, танкостроение, тракторостроение и т.д. Нормативно-законодательное регулирование.

### **Проектирование деятельности организации СЭД**

1. Просчитываются риски: экономические и юридические (Судебные иски, штрафы, санкции)
2. Для проектирования ДОТ СЭД требуется приобретение – определит стоимость ПО
3. Приобретение ПО проводится через тендер среди поставщиков
4. Просчитать услуги провайдера. Скорость и тариф выбирается из общего количества документов {150 документов}. Включить тарифную квалификационную сетку ДОТ в СЭД. Отсутствуют руководящие должности в ДОТ. Отсутствует в классификаторе топ менеджер ДОТ – 450 рублей
5. Автоматизировать процессы разработки шаблонов документов в автоматизированной среде.
6. Разработка сценария тестирования СЭД с ДОТ (ГОСТ Р 56922-2016/ iso/IEC/IEEE 29119-3:2013. Национальный стандарт российской федерации. Системная и программная инженерия. Тестирование программного обеспечения.) Сценарное тестирование.
7. Автоматизировать информационную рассылку на корпоративном портале
8. Обеспечить доступ к проекту приказа, переводимых на ДОТ сотрудников, получить обратной связью подтверждение (согласие)
9. Провести выдачу сертификатов и токенов.
10. Провести технический тренинг. Разработать промежуточную модель применения электронной подписи всех дистанционных сотрудников, которые переводятся на ДОТ, с использованием всех шаблонов документа. Проконтролировать качество исполнения электронного документа.
11. Составить табличку затрат: (Стоимость ПО, Стоимость ТХП, Кол.во сотрудников, Стоимость ЭП + смартридер, Зарплата ИТ сотрудника, который внедряет ДОТ (3 месяца x 170000)).
12. Применить методику расчета эффективности внедрения СЭД по отрасли. Эффективность внедрения подразумевает оптимальное внедрение, где на входе минимум затрат, а на выходе максимальный КПД.
13. Коэффициент эффективности, который рассчитывается: соотношение результата работы к затратам, может оцениваться через рентабельность с учетом валовой прибыли.
14. Отобразить графически (столбчатая, круговая, линейная), подписать рисунок, где будет отображаться эффективность от затрат.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.

2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>.
5. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### ***Требования к структуре реферата (доклада):***

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

##### **Основные требования к оформлению:**

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.



Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **зачет**, который проводится в **устной** форме (защита проекта).

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное

участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным

программам высшего образования - программам бакалавриата в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### **Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

**Раздел -1 ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТОБОРОТА. ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСЬ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ**

**Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование  
Код контролируемой компетенции УК-1.**

**(??) Информационная система – это:**

**(?!)** совокупность средств, методов и информационных моделей, предназначенных для обработки информации баз данных, с применением информационных технологий и технических средств, обеспечивающих обработку, хранение информации и документации.

**(??)** система, предназначенная для автоматического сбора данных по проводимым контрольно-кассовым операциям.

**(??)** система, предназначенная для автоматического распределения работ инженерно-техническому персоналу.

**(??) Организационно-распорядительная документация ( ГОСТ 7.0.97-2016) – это:**

(?!) внутренняя документации организации, предназначенная для управления структурой организации.

(??) Проектная документация, используемая при проектировании, конструировании, изготовлении объектов техники, зданий и сооружений.

(??) Проектная документация информационных и информационно-коммуникационных систем управления.

**(??) База данных информации и документации для управления проектом – это:**

(??) совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняется в соответствии с правилами средств моделирования.

(?!) совокупность информационных объектов, имеющих набор атрибутов и связей, выстроенных иерархически.

(??) совокупность правил ввода информации, правил записи, перезаписи и архивного хранения

**(??) Какой унифицированный дистрибутив для сервера, рабочих станций и тонких клиентов целесообразно (рекомендуется) использовать для проектирования информационных систем по управлению проектами?**

(??) Альт Линукс СПТ

(?!) Astra Linux Common Edition (общего назначения)

(??) Astra Linux Special Edition (специального назначения)

**(??) определите состав структуры предприятия:**

(?!) Организационная структура предприятия

(?!) Производственная структура предприятия

(?!) Организационно-штатная структура предприятия

(?!) Административно-хозяйственная структура предприятия

(??) Вокально-инструментальная структура предприятия

**(??)этапом внедрению систем электронного документооборота со встроенным интеллектом является?**

(??) разработка алгоритма внедрения СЭД

(?!) выбор программного обеспечения в соответствии законодательного регулирования

(??) утверждение финансового проекта на внедрение разработка систем электронного документооборота со встроенным интеллектом

**(??) Возможен ли автоматизированный ввод данных из информационных систем в СЭД «Управление персоналом»? Каких?**

(?!) 1С. Предприятие. Зарплата и кадры

(??) PDM- система

(??) САД-систем а

**(??) концептуальная модель управления проектами - это?**

(??) модель, представленная множеством понятий и связями между ними, определяющая смысловую структуру рассматриваемой предметной области

(?!) концептуальная модель единого информационного пространства, используемая для решения задач в рамках одного или нескольких проектов, реализуемых по различным моделям жизненного цикла информационной системы управления

(??) концептуальная модель единого информационного пространства, используемая для решения задач управления персоналом

**(??) каким требованиям должна удовлетворять организационная структура предприятия?**

(??) децентрализованность, независимость, адаптивность

(??) многопрофильность, инвариантность, модульность

(?!) гибкость, устойчивость, экономичность

**(??) С какой целью разрабатывается перечень выполняемых работ?**

(??) для подсчета общего количества выполняемых работ

(?!) для распределения выполняемых работ по исполнителям

(??) для систематизации всех видов работ и составления справочника работ или услуг

**Раздел-2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ В ЭЛЕКТРОННОМ ДОКУМЕНТОБОРОТЕ. СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТОБОРОТА СО ВСТРОЕННЫМ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТОМ**

**Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование  
Код контролируемой компетенции УК-1.**

**(??) Автоматизированное рабочее место (АРМ) – это:**

(?!) рабочее место специалиста, оснащенное персональным компьютером, программным обеспечением, совокупностью информационно-справочных ресурсов и предназначенное для выполнения профессиональных функций

(??) рабочее место специалиста, предназначенное для автоматического сбора данных

(??) рабочее место специалиста, предназначенное для распределения работ персоналу организации

**(??) какой технический документ утверждается перед проектированием любой информационной системы?**

(?!) Техническое задание

(??) Проектная документация, используемая при проектировании, конструировании, изготовлении объектов техники, зданий и сооружений.

(??) Приказ организации о проведении проектирования информационной, с указанием сроков исполнения и назначенными ответственными лицами на выполнение работ и осуществление контроля

**(??) Какой документ утверждает правомочность проведения управления проектом?**

(?!) Приказ организации о выполнении проекта, с указанием наименования проекта, сроками поэтапного исполнения проекта, назначенным руководителем проекта и назначенным ответственным лицом, осуществляющим функцию контроля

(??) Приказ Федеральных органов исполнительной власти о необходимости выполнения проекта

(??) устный приказ вышестоящего руководителя на выполнение работ

**(??) какие методы планирования Вы знаете?**

(?!) метод эффективного распределения времени и ресурсов на выполнение работ по утвержденному перечню работ проекта «Наименование проекта» (количественный метод)

(??) программно-целевой метод планирования и выполнения работ по проекту

(??) балансовый метод планирования и выполнения работ по проекту

**(??) В чем уникальность планирования управления проектами по Henry L. Gantt?**

(?!) разработка столбчатых диаграмм (гистограмм) Ганта с иллюстрацией плана работ по проекту

(??) разработка виртуальных диаграмм с иллюстрацией плана работ по проекту

(??) разработка модульных диаграмм с иллюстрацией плана работ по проекту

**(??) Упорядочение – это:**

(?!) построение такого множества систем, элементы которого подчинены правилу предшествования и следования (упорядочение по величине),

(??) нормализация отношений в коллективе, регламентирование деятельности сотрудников

(??) внесение порядка в системе взаимосвязанных функций отделов организации

**(??) Метод планирования взаимосвязанных работ – это:**

(?!) метод сетевого планирования и управления взаимосвязанными работами

(??) метод мобилизации ресурсов для управления финансовыми ресурсами в рамках проекта

(??) метод динамичного планирования и управления для корректировки работ в рамках проекта

**(??) Метод многовариантного планирования – это:**

(?!) метод многовариантного подхода к разработке плана проекта с оценкой риска и вероятности отклонения проекта от установленной величины

(??) метод многовариантного подхода к разработке плана проекта с моделированием конечной стоимости продукта

(??) метод многовариантного подхода к разработке стратегического плана управления всеми проектами организации

**(??) Методология планирования управлением проектами информационных систем – это:**

**(?!)** совокупность взаимосвязанных процессов в решении конкретных задач управления проектами информационных систем

**(??)** исследование стратегии управления, разработка методов управления и планирования

**(??)** разработка методов и информационных моделей управления проектами

**(??) Единицы измерения учетных единиц, используемых в управлении проектами?**

**(?!)** нормо-часы оплаты труда персонала согласно тарифной сетке организации; стоимость оплаты труда персонала проекта; количество часов, недель, лет; стоимость оборудования, требуемого для реализации проекта,

**(??)** стоимость сырья, материалов и оборудования (станки ЧПУ, машины, техника ИВТ) в рублевом эквиваленте

**(??)** стоимость сырья, материалов и оборудования, стоимость оплаты труда персонала проекта в условных единицах

**(??) Планирование цепочек управления проектами ИС?**

**(?!)** планирование работ методами многовариантного подхода к разработке плана проекта с оценкой риска и вероятности отклонения проекта от установленной величины

**(??)** планирование взаимодействия производителя и потребителя

**(??)** планирование логистическими цепочками транспортных поставок

**(??) В чем заключается оптимизация проектирования информационных систем?**

**(?!)** проведение системного анализа жизненного цикла проектируемой информационной системы, определение требований к функциям ИС, технико-экономические обоснование стоимости проекта, разработка технического задания (ТЗ) на проектирование ИС, согласование и утверждение ТЗ

**(??)** проведение модификации проектируемой информационной системы, оптимизация функций ИС, технико-экономические обоснование модификации проекта, разработка технического задания на проведение модификации ИС

**(??)** проведение масштабирования информационной системы, разработка технического задания на оптимизацию ИТ-инфраструктуры

### ***Раздел-3. СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА СО ВСТРОЕННЫМ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ***

***Форма рубежного контроля - Компьютерное тестирование***

***Код контролируемой компетенции ПК-8***

**(??) Искусственный интеллект в управлении – это:**

**(?!)** цифровые решения для управления процессами и документами с применением алгоритмов искусственного интеллекта

**(??)** имитация поведения человека при выполнении функциональных возможностей

**(??)** свойство интеллектуальной систем выполнять функции и задачи, которые характерны для разумных существ

**(??) Как искусственный интеллект (AI) меняет представление о системах электронного документооборота?**

**(?!)** за счет цифровизация управления документами и процессами, а именно: подготовка искусственным интеллектом ответов на входящую корреспонденцию, классификация входящей корреспонденции AI, регистрация документов AI, создание AI карточки учета по документу, извлечение реквизитов документа и формирование AI отдельной базы знаний по документам (на примере входящей /исходящей корреспонденций)

**(??)** за счет цифровизация управления документами и процессами посредством искусственного разума

(??) за счет цифровизация управления документами и процессами посредством искусственного нерестового обучения

**(??) Какие действия искусственного интеллекта используются в системах электронного документооборота?**

(?!) распознавание текста документа

(?!) выбор ответственного исполнителя из базы данных

(?!) настройка сроков выполнения работ, формулировка текстовых сообщений «исполнить документ в течение 7 дней»

(?!) формирования текста резолюций, например: «на исполнение», « в работу», «перенаправить»

(??) искусственный интеллект отдает звуковые команды управления

(??) искусственный интеллект блокирует работу исполнителя

**(??) Способен ли искусственного интеллекта сравнивать документы в СЭД?**

(?!) да

(??) нет

(??) не знаю

**(??) Способен ли искусственного интеллекта осуществлять поиск документов в СЭД? По каким параметрам?**

(?!) по реквизитам

(??) по тексту

(?!) по коду

**(??) Экономико-математические методы – это:**

(?!) обобщающее название комплекса экономических и математических научных дисциплин, объединенных для изучения проведения информационных систем и процессов

(??) обобщающее название комплекса экономических и математических научных дисциплин, объединенных для изучения стоимости проектирования информационных систем

(??) обобщающее название комплекса экономических и математических научных дисциплин, объединенных для изучения производства информационных систем

**(??) Модели технических, программных средств для управления проектами ИС – это:**

(?!) техническое и программное обеспечение управления проектами ИС

(??) финансовое обеспечение управления проектами ИС

(??) материальное обеспечение управления проектами ИС

**(??) Обеспечение системы хранения информации и документации в ИС – это:**

(?!) обеспечение хранения информации и документации в информационной системе в электронном виде, обеспечение безопасности длительного хранения

(??) обеспечение хранения информации и документации в информационной системе в электронном виде в электронном архиве ИС

(??) обеспечение хранения информации и документации в информационной системе в электронном виде в государственном архивном фонде

**(??) Командный интерфейс – это:**

(?!) основное средство навигации, способ взаимодействия между человеком и компьютером с использованием последовательности символов

(??) средство навигации командного состава

(??) средство навигации правительственных организаций

**(??) WIMP-интерфейс – это:**

(?!) Windows (окно) Image (образ) Menu (меню) Pointer (указатель) - на экране высвечивается окно, содержащее образы программ и меню действий

(??) интерфейс профессионального пользователя

(??) интерфейс для взаимодействия пользователя и специальной программы

**(??) SILK-интерфейс – это:**

(?!) Speech (речь) Image (образ) Language (язык) Knowledge (знание) - при использовании такого интерфейса на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых запросов к другим

(??) интерфейс профессионального пользователя

(??) интерфейс для взаимодействия пользователя и специальной программы

**(??) Каким образом проводится формирование команды проектного управления?**

(?!) Приказом по организации назначается руководитель проекта, который формирует команду исполнителей согласно функциональным обязанностям

(??) создается конкурс на проведение работ, конкурсанты предлагают методы реализации проекта

(??) проводится тендер на управление проектами

**(??) Какие модели жизненного цикла (ЖЦ) информационной системы управления вы знаете?**

(?!) Каскадная модель жизненного цикла информационной системы

(?!) Поэтапная модель жизненного цикла информационной системы с промежуточным контролем

(?!) Спиральная модель жизненного цикла информационной системы

**(??) Прототип информационной системы – это:**

(?!) Разработка функциональной модели информационной системы, проектирование БД, реализация контроля доступа на основе ролей, разработка интерфейса ИС, которые формируют прототип новой информационной системы.

(??) черновая схема (набросок) информационной системы, модель поведения на различных этапах жизненного цикла информационной системы

(??) расчетный вариант стоимости разработки информационной системы

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>.
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>.
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916>.



5. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>.

### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514213> (дата обращения: 17.03.2023).
2. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509638> (дата обращения: 17.03.2023)
3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490725> (дата обращения: 17.03.2023).
4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889> (дата обращения: 17.03.2023)
5. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960> (дата обращения: 17.03.2023).
6. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14010-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519636> (дата обращения: 17.03.2023).
7. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511434> (дата обращения: 17.03.2023).

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;

- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice

3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

#### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

#### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими

средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) демонстрационными печатными пособиями (указать какими, например, таблицы «Основная грамматика английского языка»), экранно-звуковыми средствами обучения (указать какими, например, CD «Разговорный английский»), демонстрационными материалами (указать какими, например, комплект демонстрационных материалов (фолий) «Страноведение. США»), видеофильмами DVD (указать какими).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью/ специализацией* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/ п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
соци

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ**

**Направление подготовки**

***«Информатика и вычислительная техника»***

**Направленность**

***«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»***

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

***Очная***

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>6</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	8
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>10</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	11
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	17
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>17</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	17
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	17
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	18
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	19
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>22</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .22	
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>22</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>22</b>
Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	23
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	23
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	24



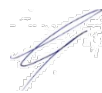
<b>5.4.1. Средства информационных технологий.....</b>	<b>24</b>
<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....</b>	<b>24</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....</b>	<b>25</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	25
5.6. Образовательные технологии.....	25
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>27</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Разработка Web-приложений» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Разработка Web-приложений» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Е.Ю. Малышева.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



\_\_\_\_\_ (подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



\_\_\_\_\_ (подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



\_\_\_\_\_ (подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в приобретении обучающимися теоретических знаний о методах разработки Web-приложений и практических навыков использования инструментария и методов разработки Web-приложений.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование и развитие представлений о структуре Web-приложений и принципах их разработки;
- ознакомление обучающихся с подходами к разработке Web-приложений.
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных с использованием инструментария и методов разработки Web-приложений.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-4

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-1. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-1.1. Знать: графический дизайн интерфейса, пользовательские интерфейсы ПК-1.2. Уметь: разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса. ПК-1.3. Иметь навыки: разработки графических интерфейсов	Знать: принципы разработки графического дизайна интерфейсов web-приложений Уметь: разрабатывать графический дизайн интерфейса web-приложений Иметь навыки: разработки графического дизайна интерфейсов web-приложений
	ПК-2. Способен разрабатывать компоненты программных продуктов	ПК-2.1. Знать: компоненты программных продуктов. ПК-2.2. Уметь: разрабатывать компоненты программных продуктов. ПК-2.3. Иметь навыки:	Знать: технологии разработки компонентов web-приложений Уметь: разрабатывать компоненты web-

		разработки компонентов программных продуктов.	приложений Владеть: навыками разработки компонентов web-приложений
	ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-4.1. Знать: процессы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров ПК-4.2. Уметь: управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров ПК-4.3. Иметь навыки: управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	<i>Знать:</i> процессы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов <i>Уметь:</i> управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов <i>Владеть:</i> навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Семестр 7	
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>110</b>
Лекционные занятия	36
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-
Лабораторные занятия	72
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>88</b>

<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>18</b>
Консультация к экзамену	2
Форма промежуточной аттестации	экзамен
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>216</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической работы	Практические занятия	из них: в форме практической работы	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
<b>Модуль 1 (Семестр 7)</b>									
Раздел 1. Основы проектирования информационных систем	<b>28</b>	16	12	4				8	-
Раздел 2. Язык разметки HTML. Каскадные таблицы стилей CSS. Основы дизайна web-приложений	34	14	20	6				14	-
Раздел 3. Программирование на JavaScript	<b>34</b>	14	20	8				12	-
Раздел 4. Программирование серверной части на PHP	<b>36</b>	12	24	8				16	-
Раздел 5. Моделирование данных. Создание базы данных MYSQL	<b>28</b>	14	14	4				10	-
Раздел 6. Сайты на основе PHP с подключением к БД MYSQL	<b>36</b>	18	18	6				12	-
<b>Консультации к экзамену</b>	<b>2</b>		2						
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>18</b>								

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия		
Форма промежуточной аттестации	экзамен									
объем, часов по модулю	216	88	110	36	-	-	-	72	-	

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятие информационной системы и ее жизненного цикла.

Стандарты в области информационных систем.

Методологии разработки программного обеспечения

Функциональное моделирование. Методология IDEF0. Диаграммы IDEF0.

Унифицированный язык моделирования UML. UML-диаграммы.

#### ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Тема лабораторных занятий:** Основы проектирования информационных систем

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

##### **Задания лабораторного практикума**

1. Анализ предметной области. Организационная структура. Схема информационных потоков процессов.
2. Методология IDEF0.
3. Создание UML диаграмм.

#### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

**Форма рубежного контроля** – отчеты по лабораторным работам

#### РАЗДЕЛ 2. ЯЗЫК РАЗМЕТКИ HTML. КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ CSS. ОСНОВЫ ДИЗАЙНА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Язык разметки HTML. Основные тэги. Верстка текстового содержимого HTML-документа. Основные элементы разметки текста.

Гиперссылки. Таблицы в HTML, их свойства и применение.

Подготовка графических изображений для использования в web. Вставка графических объектов в HTML-документ.

HTML-формы, элементы управления форм.

Каскадные таблицы стилей CSS. Цель создания CSS. Способы подключения CSS к документу.

Правила построения CSS. Виды селекторов.  
Классы и идентификаторы элементов. Наследование.  
Каскадирование. Приоритеты стилей CSS. Основные принципы блочной верстки.  
Основы графического дизайн: композиция, цвет, типографика.  
Адаптивный дизайн.  
CSS-фреймворки. Использование Bootstrap.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Темы лабораторных занятий:** Основы web-дизайна

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Тэги форматирования текста. Табличная компоновка сайта. Формы и элементы управления.
2. Основные селекторы и свойства стиля. Блочная компоновка и адаптивный дизайн.
3. Требования к сайту для просмотра на компьютерах и на мобильных устройствах. Верстка сайта с применением фреймворка Bootstrap

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**Форма рубежного контроля** – отчеты по лабораторным работам

## **РАЗДЕЛ 3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА JAVASCRIPT**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Основные события и конструкции JavaScript.  
Обзор основных объектов JavaScript. Объекты window, document, screen. Методы alert, prompt, confirm.  
Объект form, действия над формой и ее элементами.  
Массивы в JavaScript. Многомерные массивы.  
Операции над строковыми переменными. Объект Date.  
Программное обращение к таблице стилей.  
Позиционирование и перемещение объектов.  
Взаимодействие между окнами. Свойства окон.  
Cookie браузера, их чтение и сохранение информации в них.  
Библиотеки JavaScript. JS-фреймворки

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3**

**Тема лабораторных занятий:** Основы программирования на JavaScript.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

**Задания лабораторного практикума**

1. Основные конструкции JavaScript. Дата и время (создание часов). Создание движущихся объектов – хаотично и по заданной траектории.
2. Создание динамических элементов на сайте с применением языка JavaScript
3. Передача данных между страницами. Запись и чтение cookie браузера.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**Форма рубежного контроля** – отчеты по лабораторным работам

## **РАЗДЕЛ 4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ НА PHP**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Переменные и типы данных PHP. Выражения, операторы и управляющие конструкции PHP. Функции PHP.

Массивы в PHP: индексированные и ассоциативные.  
Файловый ввод/вывод и файловая система в PHP.  
Строки и регулярные выражения.  
Объектно-ориентированные возможности PHP.  
Cookie и отслеживание сеанса.

#### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема лабораторных занятий:** Основы программирования серверной части web-приложения

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Модульный сайт.
2. Генерация динамических страниц сайта

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

**Форма рубежного контроля** – отчеты по лабораторным работам

### **РАЗДЕЛ 5. МОДЕЛИРОВАНИЕ ДАННЫХ. СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ MYSQL**

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Моделирование данных. ER диаграммы. Стандарт IDEF1X.  
Основы СУБД MySQL.  
Язык SQL. Команды описания данных DDL.  
Основные возможности языка манипулирования данными DML.  
Объекты базы данных.

#### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5**

**Тема лабораторных занятий:** Основы СУБД MySQL.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Моделирование базы данных для сайта
2. Создание базы данных для сайта
3. Создание SQL запросов для работы с базой данных

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5**

**Форма рубежного контроля** – отчеты по лабораторным работам

### **РАЗДЕЛ 6. САЙТЫ НА ОСНОВЕ PHP С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К БД MYSQL**

*Перечень изучаемых элементов содержания:*

Средства PHP для подключения к MySQL.  
Средства PHP для выполнения запросов к MySQL.  
Организация взаимодействия с клиентом в Web-приложениях, использующих базу данных  
Защита от sql-инъекций

#### **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6**

**Тема лабораторных занятий:** Работа с данными базы данных MySQL средствами технологии PHP.

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.



### **Задания лабораторного практикума:**

1. Организация доступа к базе данных сайта
2. Работа с базой данных сайта с использованием языка PHP

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6**

**Форма рубежного контроля – отчеты по лабораторным работам**

## **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 7).</b>		
Раздел 1. Основы проектирования информационных систем	8	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Язык разметки HTML. Каскадные таблицы стилей CSS. Основы дизайна web-приложений	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Программирование на JavaScript	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. Программирование серверной части на PHP	6	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 5. Моделирование данных. Создание базы данных MYSQL	8	Подготовка к лабораторным работам
	6	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 6. Сайты на основе PHP с подключением к БД MYSQL	8	Подготовка к лабораторным работам
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>88</b>	

### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

##### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1**

1. Понятие информационной системы и ее жизненного цикла.
2. Стандарты в области информационных систем.
3. Методологии разработки программного обеспечения
4. Функциональное моделирование.
5. Методология IDEF0. Диаграммы IDEF0.
6. Унифицированный язык моделирования UML.
7. UML-диаграммы.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

### Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп Маркин. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Язык разметки HTML. Основные тэги.
2. Верстка текстового содержимого HTML-документа. Основные элементы разметки текста.
3. Гиперссылки. Таблицы в HTML, их свойства и применение.
4. Подготовка графических изображений для использования в web. Вставка графических объектов в HTML-документ.
5. HTML-формы, элементы управления форм.
6. Каскадные таблицы стилей CSS. Цель создания CSS.
7. Способы подключения CSS к документу.
8. Правила построения CSS. Виды селекторов.

9. Классы и идентификаторы элементов CSS. Наследование.
10. Каскадирование. Приоритеты стилей CSS.
11. Основные принципы блочной верстки.
12. Основы графического дизайн: композиция, цвет, типографика.
13. Адаптивный дизайн.
14. CSS-фреймворки. Использование Bootstrap.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

### Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

### Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Основные события и конструкции JavaScript.
2. Обзор основных объектов JavaScript. Объекты window, document, screen.

3. Методы alert, prompt, confirm.
4. Объект form, действия над формой и ее элементами.
5. Массивы в JavaScript. Многомерные массивы.
6. Операции над строковыми переменными. Объект Date.
7. Программное обращение к таблице стилей.
8. Позиционирование и перемещение объектов.
9. Взаимодействие между окнами. Свойства окон.
10. Cookie браузера, их чтение и сохранение информации в них.
11. Библиотеки JavaScript. JS-фреймворки

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

#### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

#### Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Переменные и типы данных PHP. Выражения, операторы и управляющие конструкции PHP. Функции PHP.
2. Массивы в PHP: индексированные и ассоциативные.
3. Файловый ввод/вывод и файловая система в PHP.
4. Строки и регулярные выражения.
5. Объектно-ориентированные возможности PHP.
6. Cookie и отслеживание сеанса.

#### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

##### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

##### Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5

1. Моделирование данных. ER диаграммы. Стандарт IDEF1X.
2. Основы СУБД MySQL.
3. Язык SQL. Команды описания данных DDL.
4. Основные возможности языка манипулирования данными DML.
5. Объекты базы данных.

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5

#### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

#### Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6

1. Средства PHP для подключения к MySQL.
2. Средства PHP для выполнения запросов к MySQL.



3. Организация взаимодействия с клиентом в Web-приложениях, использующих базу данных
4. Защита от sql-инъекций

### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 6

#### Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

#### Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются зачет и экзамен, которые проводятся в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;



– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным

программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

#### **4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

###### **Перечень вопросов/заданий рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы), дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Задания рубежного контроля</b>
1	Раздел 1. Основы проектирования информационных систем	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Отчеты по лабораторным работам	Отчеты по лабораторным работам 1. Анализ предметной области. Организационная структура. Схема информационных потоков процессов. 2. Методология IDEF0. 3. Создание UML диаграмм.
2.	Раздел 2. Язык разметки HTML. Каскадные таблицы стилей CSS. Основы	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Отчеты по лабораторным работам	Отчеты по лабораторным работам 1. Тэги форматирования текста. Табличная компоновка сайта. Формы и элементы управления. 2. Основные селекторы и свойства стиля. Блочная компоновка и адаптивный дизайн. 3. Требования к сайту для просмотра на

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
	дизайна web-приложений			компьютерах и на мобильных устройствах. Верстка сайта с применением фреймворка Bootstrap
3.	Раздел 3. Программирование на JavaScript	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Отчеты по лабораторным работам	Отчеты по лабораторным работам 1. Основные конструкции JavaScript. Дата и время (создание часов). Создание движущихся объектов – хаотично и по заданной траектории. 2. Создание динамических элементов на сайте с применением языка JavaScript 3. Передача данных между страницами. Запись и чтение cookie браузера.
4.	Раздел 4. Программирование серверной части на PHP	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Отчеты по лабораторным работам	Отчеты по лабораторным работам 1. Модульный сайт. 2. Генерация динамических страниц сайта
5.	Раздел 5. Моделирование данных. Создание базы данных MySQL	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Отчеты по лабораторным работам	Отчеты по лабораторным работам 1. Моделирование базы данных для сайта 2. Создание базы данных для сайта 3. Создание SQL запросов для работы с базой данных
6.	Раздел 6. Сайты на основе PHP с подключением к БД MySQL	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Отчеты по лабораторным работам	Отчеты по лабораторным работам 1. Организация доступа к базе данных сайта 2. Организация взаимодействия с клиентом в Web-приложениях, использующих базу данных

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
ПК-1, ПК-2, ПК-4	<p><b>Вопросы к экзамену 7 семестр</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие информационной системы и ее жизненного цикла.</li> <li>2. Стандарты в области информационных систем.</li> <li>3. Методологии разработки программного обеспечения</li> <li>4. Функциональное моделирование.</li> <li>5. Методология IDEF0. Диаграммы IDEF0.</li> <li>6. Унифицированный язык моделирования UML.</li> <li>7. UML-диаграммы.</li> <li>8. Язык разметки HTML. Основные тэги.</li> <li>9. Верстка текстового содержимого HTML-документа. Основные элементы разметки текста.</li> <li>10. Гиперссылки. Таблицы в HTML, их свойства и применение.</li> <li>11. Подготовка графических изображений для использования в web. Вставка графических объектов в HTML-документ.</li> <li>12. HTML-формы, элементы управления форм.</li> <li>13. Каскадные таблицы стилей CSS. Цель создания CSS.</li> </ol>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. Способы подключения CSS к документу.</li> <li>15. Правила построения CSS. Виды селекторов.</li> <li>16. Классы и идентификаторы элементов CSS. Наследование.</li> <li>17. Каскадирование. Приоритеты стилей CSS.</li> <li>18. Основные принципы блочной верстки.</li> <li>19. Основы графического дизайн: композиция, цвет, типографика.</li> <li>20. Адаптивный дизайн.</li> <li>21. CSS-фреймворки. Использование Bootstrap.</li> <li>22. Основные события и конструкции JavaScript.</li> <li>23. Обзор основных объектов JavaScript. Объекты window, document, screen.</li> <li>24. Методы alert, prompt, confirm.</li> <li>25. Объект form, действия над формой и ее элементами.</li> <li>26. Массивы в JavaScript. Многомерные массивы.</li> <li>27. Операции над строковыми переменными. Объект Date.</li> <li>28. Программное обращение к таблице стилей.</li> <li>29. Позиционирование и перемещение объектов.</li> <li>30. Взаимодействие между окнами. Свойства окон.</li> <li>31. Cookie браузера, их чтение и сохранение информации в них.</li> <li>32. Библиотеки JavaScript. JS-фреймворки</li> <li>33. Переменные и типы данных PHP. Выражения, операторы и управляющие конструкции PHP. Функции PHP.</li> <li>34. Массивы в PHP:индексированные и ассоциативные.</li> <li>35. Файловый ввод/вывод и файловая система в PHP.</li> <li>36. Строки и регулярные выражения.</li> <li>37. Объектно-ориентированные возможности PHP.</li> <li>38. Cookie и отслеживание сеанса.</li> <li>39. Моделирование данных. ER диаграммы. Стандарт IDEF1X.</li> <li>40. Основы СУБД MySQL.</li> <li>41. Язык SQL. Команды описания данных DDL.</li> <li>42. Основные возможности языка манипулирования данными DML.</li> <li>43. Объекты базы данных.</li> <li>44. Средства PHP для подключения к MySQL.</li> <li>45. Средства PHP для выполнения запросов к MySQL.</li> <li>46. Организация взаимодействия с клиентом в Web-приложениях, использующих базу данных.</li> <li>47. Защита от sql-инъекций.</li> </ol>

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1: — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767>

### 5. 1.2. Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511889>
3. Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. А. В. Маркин — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

### Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

		34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения

предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

##### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

##### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
3. Браузер Google Chrome
4. Редактор кода Visual Studio Code
5. Среда разработки XAMPP
6. Okular или Acrobat Reader DC
7. Ark или 7-zip
8. TrueConf (client)

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования,	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

		содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социальных

технологий  /Пивнева С.В./

28.03.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СТУДЕНТ В СРЕДЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Направление подготовки**  
**«Информатика и вычислительная техника»**

**Направленность**  
**«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА**  
**БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
**Очная**

Москва 2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины.....	8
2.3. Содержание дисциплины.....	12
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>14</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	14
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине.....	17
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>18</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.....	18
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	18
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине.....	18
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	19
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	20
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине.....	22
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	25
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>26</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины.....	26
5.1.1. Основная литература.....	26
5.1.2. Дополнительная литература.....	26
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	26
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	27
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины.....	28
5.4.1. Средства информационных технологий.....	28
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	28
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	28
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	29
5.6. Образовательные технологии.....	29
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>30</b>

Рабочая программа дисциплины «Студент в среде электронного обучения» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего

образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины «Студент в среде электронного обучения» разработана рабочей группой в составе: канд. экон. наук А.В. Медведева.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



С.В. Крапивка

(подпись)

Рабочая программа дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



Н.И. Гданский

к.т.н., доцент кафедры информационных систем, сетей и безопасности



В.Л. Симонов

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины заключается в формировании теоретических знаний о виртуальной образовательной среде, основах современных информационно-коммуникационных технологий системы дистанционного обучения, приобретения практических навыков работы по электронному взаимодействию студента и преподавателя в электронной образовательной среде, использования электронных образовательных контентов, проведения онлайн тестирований, а также формирования накопительной системы баллов и формирования результатов оценки.

Задачи учебной дисциплины:

1. изучение студентами виртуальной образовательной среды, основ современных телекоммуникационных технологий системы дистанционного обучения, способов работы с электронными контентом и электронными ресурсами, методов повышения качества образования с использованием технологий дистанционного взаимодействия;
2. овладение студентами умениями работать в электронной образовательной среде, применять технологии электронного взаимодействия, своевременно исполнять практические задания и проходить тестирование;
3. привитие студентам способности электронного взаимодействия с преподавателем, с образовательным учреждением по форме дистанционного взаимодействия, с электронными библиотечными ресурсами, с виртуальными образовательными программами.

Инновационные технологии в образовании. Электронное обучение и электронная педагогика. Особенности инноваций в сфере образования, преимущества и недостатки электронного обучения. Потенциальные выгоды виртуальной системы образования в России, инструменты доставки знаний студенту. Самостоятельная работа в виртуальной образовательной среде. Общие понятия «электронного обучения». Использование программно-аппаратной платформы электронного обучения. Принципы дистанционного обучения. Электронные учебные курсы. Основные причины перехода к использованию информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Архитектура различных моделей электронного обучения. Виды учебных занятий и организация самостоятельной работы студента при электронном обучении. Организация учебного процесса при использовании электронного типа обучения. Основные виды учебных материалов используемые в СДО.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата/специалитета* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-6 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка а компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения выбирая оптимальный способ исходя из действующих правовых норм.	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка а компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
			стоимости проекта, а также потребности ресурсах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение )	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Объективно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для достижения поставленных целей. УК-6.2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития.	Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2		
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
Лекционные занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-			
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-			
Лабораторные занятия	-	-			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-			
Консультации / Иная контактная работа	-	-			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>27</b>	<b>27</b>			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2		
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>24</b>	<b>24</b>			
Лекционные занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-			
Практические занятия	8	8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-			
Лабораторные занятия	-	-			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-			
Консультации / Иная контактная работа	-	-			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-	-			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>39</b>	<b>39</b>			
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			

#### Заочная форма обучения



Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	8		8		
Лекционные занятия	4		4		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	4		4		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	-		-		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации / Иная контактная работа	-		-		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	60		60		
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	4		4		
Форма промежуточной аттестации	зачёт		зачёт		
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>		<b>72</b>		

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
<b>Дисциплина (Семестр 1)</b>											
Раздел 1. Электронные технологии в образовании	28	10	18	10	-	8	-	-	-	-	-
Тема 1.1. Основные понятия электронного обучения	10	4	6	4	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.2. Формы и технологии обучения	10	4	6	4	-	2	-	-	-	-	-

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Тема 1.3. Модель электронного обучения	8	2	6	2	-	4	-	-	-	-	-
Раздел 2. Система дистанционного образования «Виртуальная образовательная среда РГСУ»	35	17	18	10	-	8	-	-	-	-	-
Тема 2.1. Общие сведения об СДО и интерфейс «Виртуальной образовательной среды РГСУ»	14	8	6	4	-	2	-	-	-	-	-
Тема 2.2. Изучение учебной дисциплины в СДО	16	8	8	4	-	4	-	-	-	-	-
Тема 2.3. Сервисы взаимодействия в СДО	5	1	4	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Очно-заочной формы обучения**

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>				
<b>Дисциплина (Семестр 1)</b>											
Раздел 1. Электронные технологии в образовании	28	16	12	8	-	4	-	-	-	-	-
Тема 1.1. Основные понятия электронного обучения	10	6	4	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.2. Формы и технологии обучения	10	6	4	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.3. Модель электронного обучения	8	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-
Раздел 2. Система дистанционного образования «Виртуальная образовательная среда РГСУ»	35	23	12	8	-	4	-	-	-	-	-
Тема 2.1. Общие сведения об СДО и интерфейс «Виртуальной образовательной среды РГСУ»	14	12	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2.2. Изучение учебной дисциплины в СДО	16	10	6	4	-	2	-	-	-	-	-
Тема 2.3. Сервисы взаимодействия в СДО	5	1	4	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	-	<b>8</b>	-	-	-	-	-

**Заочной формы обучения**

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>				
<b>Дисциплина (Курс 1. Сессия 3-4)</b>											
Раздел 1. Электронные технологии в образовании	34	30	4	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.1. Основные понятия электронного обучения	12	10	2	1		1					
Тема 1.2. Формы и технологии обучения	12	11	1	0,5		0,5					
Тема 1.3. Модель электронного обучения	10	9	1	0,5		0,5					
Раздел 2. Система дистанционного образования «Виртуальная образовательная среда РГСУ»	34	30	4	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 2.1. Общие сведения об СДО и интерфейс «Виртуальной образовательной среды РГСУ»			1	0,5		0,5					
Тема 2.2. Изучение учебной дисциплины в СДО											
Тема 2.3. Сервисы взаимодействия в СДО			1	0,5		0,5					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## **2.3. Содержание дисциплины**

### **РАЗДЕЛ 1. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Инновационные технологии в образовании. Электронное обучение и электронная педагогика. Особенности инноваций в сфере образования, преимущества и недостатки электронного обучения. Потенциальные выгоды виртуальной системы образования в России, инструменты доставки знаний студенту. Самостоятельная работа в виртуальной образовательной среде. Общие понятия «электронного обучения». Использование программно-аппаратной платформы электронного обучения. Принципы дистанционного обучения. Электронные учебные курсы. Основные причины перехода к использованию информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Архитектура различных моделей электронного обучения. Виды учебных занятий и организация самостоятельной работы студента при электронном обучении. Организация учебного процесса при использовании электронного типа обучения. Основные виды учебных материалов, используемые в СДО.

#### **Тема 1.1. Основные понятия электронного обучения**

##### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Инновационные технологии в образовании. Электронное обучение и электронная педагогика. Особенности инноваций в сфере образования, преимущества и недостатки электронного обучения. Потенциальные выгоды виртуальной системы образования в России, инструменты доставки знаний студенту.

#### **Тема 1.2. Формы и технологии обучения**

##### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Самостоятельная работа в виртуальной образовательной среде. Общие понятия «электронного обучения». Использование программно-аппаратной платформы электронного обучения. Принципы дистанционного обучения. Электронные учебные курсы. Основные причины перехода к использованию информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.

#### **Тема 1.3. Модель электронного обучения**

##### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Архитектура различных моделей электронного обучения. Виды учебных занятий и организация самостоятельной работы студента при электронном обучении. Организация учебного процесса при использовании электронного типа обучения. Основные виды учебных материалов, используемые в СДО.

### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия:** электронные технологии в образовании

**Форма практического задания:** эссе

#### **Перечень тем эссе к Разделу 1:**

1. Уровни подготовки по болонской системе.
2. Особенности электронного обучения
3. Особенности применения дистанционного обучения в России и за рубежом

4. Проблемы и перспективы применения электронного/дистанционного обучения
5. Недостатки применения электронного/дистанционного обучения
6. Инструменты электронного обучения
7. Технологии электронного обучения

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

### **форма рубежного контроля – зачет методом электронного тестирования**

## **РАЗДЕЛ 2. Система дистанционного образования «Виртуальная образовательная среда РГСУ»**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Процедуры авторизации в системе дистанционного образования (СДО). Интерфейс СДО. Основные меню интерфейса. Доступ к учебным материалам дисциплины. Виды электронных учебных пособий. Практические задания, правила их выполнения. Вебинар, режим реального времени. Трансляция, использование веб-камеры. Чат, правила введение текстовых сообщений. Видеоролик, размещение записи в списке материалов курса для использования в учебном процессе. Рубежные тесты к разделам. Итоговое тестирование. Информационные ресурсы разделов. Новостные сообщения. Авторизованные пользователи, доступ к информации. Обмен сообщениями. Оповещение о получаемых сообщениях. Уведомления системы. Возможные ограничения и сроки выполнения задания. Тьютор, общение с тьютором. Служба технической поддержки.

### **Тема 2.1. Общие сведения об СДО и интерфейс «Виртуальной образовательной среды РГСУ»**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Процедуры авторизации в системе дистанционного образования (СДО). Интерфейс СДО. Основные меню интерфейса. Разделы «Деканат», «Мои курсы».

### **Тема 2.2. Изучение учебной дисциплины в СДО**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Доступ к учебным материалам дисциплины. Виды электронных учебных пособий. Практические задания, правила их выполнения. Вебинар, режим реального времени. Трансляция, использование веб-камеры. Чат, правила введение текстовых сообщений. Видеоролик, размещение записи в списке материалов курса для использования в учебном процессе. Рубежные тесты к разделам. Итоговое тестирование. Информационные ресурсы разделов.

### **Тема 2.3. Сервисы взаимодействия в СДО**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Новостные сообщения. Авторизованные пользователи, доступ к информации. Обмен сообщениями. Оповещение о получаемых сообщениях. Уведомления системы. Возможные ограничения и сроки выполнения задания. Тьютор, общение с тьютором. Служба технической поддержки.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия:** система дистанционного образования «Виртуальная образовательная среда РГСУ»

**Форма практического задания:** кейс-здание

**Перечень тем кейс-заданий к Разделу 2:**

1. Задачи системы СДО в обучении
2. Интерактивность системы СДО
3. Коммуникации в системе СДО
4. Учебный процесс в системе СДО
5. Направления оптимизации процесса обучения в системе СДО
6. СДО при дистанционной форме обучения

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – зачет методом электронного тестирования**

**РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Дисциплина (семестр 1)</b>		
Раздел 1. Электронные технологии в образовании	10	Подготовка эссе Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Система дистанционного образования «Виртуальная образовательная среда РГСУ»	17	Выполнение кейс – задания Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по семестру, часов</b>	27	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	27	

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Дисциплина (семестр 1)</b>		
Раздел 1. Электронные технологии в образовании	16	Подготовка эссе Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Система дистанционного образования «Виртуальная образовательная среда РГСУ»	23	Выполнение кейс – задания Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по семестру, часов</b>	39	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	39	

### *Заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Дисциплина (курс 1 сессии 1-2)</b>		
Раздел 1. Электронные технологии в образовании	30	Тестирование Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Система дистанционного образования «Виртуальная образовательная среда РГСУ»	30	Выполнение кейс – задания Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по семестру, часов</b>	60	
<b>Общий объем по дисциплине, часов</b>	60	

### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1**

1. Назовите основные преимущества электронного обучения?
2. Назовите основные преимущества и недостатки электронного обучения.
3. Назовите основные потенциальные выгоды системы дистанционного обучения для студента.
4. Что такое электронная форма обучения?
5. Что подразумевает электронное обучение?
6. Что относится к задачам системы дистанционного обучения (СДО)?
7. Что входит и что не входит в состав электронного учебника?
8. Укажите причины использования ИКТ в образовании.
9. Какие инструменты электронного обучения являются синхронными?
10. Что необходимо для широкого применения электронного обучения?
11. Что включает в себя установочная лекция?
12. Дайте определение понятию дискуссия в системе дистанционного обучения.
13. Назовите основные критерии оценки реферата.
14. Дайте определение «Виртуальному лабораторному практикуму».
15. Какой показатель не входит в состав рейтинговой оценки по дисциплине?
16. Что является основными учебными материалами в электронном обучении?
17. Что такое веб-браузер?
18. Что означает расположение результатов поиска в поисковых системах по релевантности?
19. Какое действие с папками и файлами нельзя отменить в системе дистанционного обучения?

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Высшее



образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511715>.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/509820>.

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751>.

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. По какому адресу вы можете обратиться к системе дистанционного обучения РГСУ?
2. Где на странице располагается кнопка авторизации в СДО?
3. Можно ли скачать инструкцию пользователя СДО до авторизации в системе?
4. Какие разделы есть на панели «Основное меню».
5. Какой категории посетителей доступен виджет «Техническая поддержка»?
6. Каким образом осуществляется доступ к списку дисциплин?
7. Из каких вкладок состоит раздел «Ресурсы дисциплины»?
8. В каком разделе можно узнать величину максимально возможного балла за занятие?
9. В каком разделе размещаются дополнительные файлы для изучения?
10. Занятие какого типа требует прикрепления файла с ответом?
11. Какой результат за прохождение теста передается в ведомость успеваемости?
12. В каком разделе размещаются учебные материалы, обязательные для изучения?
13. По какой системе выставляется оценка за занятия в СДО?
14. Можно ли написать сообщение своему одногруппнику в СДО?
15. Какой датой ограничивается срок доступа к дисциплине?
16. Какие рекомендуются ограничения для файлов, прикрепляемых к занятию с типом «задание»?
17. В каком разделе размещаются учебные дополнительные материалы для изучения?

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511715>.

2. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13152-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518642>.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/509820>.

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751>.

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины, доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

##### *Основные требования к оформлению:*

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полупорядочный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину.

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является **зачет**, который проводится в **электронной** форме методом электронного тестирования.

## **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине.

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, практическая работа, активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине выставляется по системе «зачтено / не зачтено».

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
-------------------------	--

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Электронные технологии в образовании	УК-1	Компьютерное тестирование	<p>Преимуществом электронного обучения является ...</p> <p>(!)обучение в удобное время</p> <p>(?)выработка навыков работы в коллективе</p> <p>(?)потребность в современном компьютерном оборудовании</p> <p>(?)выработка навыков публичного выступления</p> <p>Не является преимуществом электронного обучения ...</p> <p>(!)выработка навыков работы в коллективе</p> <p>(?)обучение в удобное время</p> <p>(?)обучение в удобном месте</p> <p>(?)снижение финансовых затрат на обучение</p> <p>Электронное обучение – это ...</p> <p>(!)обучение с помощью Интернет и мультимедиа</p> <p>(?)обучение с помощью телевидения</p> <p>(?)обучение с помощью радио</p> <p>(?)обучение с помощью электронных книг</p> <p>Какие из учебных действий не являются элементами электронного обучения?</p> <p>(!)просмотр телевизионной передачи</p> <p>(?)компьютерное тестирование в присутствии преподавателя</p> <p>(?)изучение материалов электронной библиотеки</p> <p>(?)выполнение виртуальной лабораторной работы</p>

№ п/п	Контролируем ые разделы (темы), дисциплины	Код контролируе мой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
		УК-2	Компьютерное тестирование	<p>Укажите причины использования ИКТ в образовании.</p> <p>(!)экономичность образовательного процесса  (!)высокое качество образования  (?)сокращение сроков обучения  (?)рост производительности труда учебной администрации</p> <p>Какие из перечисленных инструментов являются синхронными?</p> <p>(!)чат  (!)вэбинар  (?)форум  (?)e-mail</p> <p>Какие из перечисленных инструментов являются синхронными?</p> <p>(!)чат  (!)видеоконференция  (?)форум  (?)система обмена файлами</p> <p>Какие из перечисленных инструментов являются асинхронными?</p> <p>(!)система обмена файлами  (!)e-mail  (?)чат  (?)вэбинар</p> <p>По прогнозам, в будущем электронное обучение будет ...</p> <p>(!)одним из основных инструментов обучения  (!)одним из факторов повышения качества образования  (?)не будет применяться  (?)будет вспомогательным инструментом</p>
2.	Раздел 2.	УК-6	Компьютерное	СДО РГСУ – это...



№ п/п	Контролируем ые разделы (темы), дисциплины	Код контролируе мой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
	Система дистанционного образования «Виртуальная образовательная среда РГСУ»		тестирование	<p>(!) Полнофункциональная законченная система управления обучением.</p> <p>(?) Инструмент для организации видеоконференций.</p> <p>(?) Многопользовательская он-лайн игра.</p> <p>Какие задачи не решаются системой дистанционного обучения?</p> <p>(?) Хранение и распространение учебно-методических материалов.</p> <p>(?) Обеспечение взаимодействия преподавателя, студентов и учебной администрации.</p> <p>(?) Обеспечение учебного администрирования.</p> <p>(!) Обеспечение взаимодействия студентов между собой.</p> <p>Как отправить ссылку на страницу в СДО, где произошла ошибка?</p> <p>(!) С помощью виджета «Техническая поддержка».</p> <p>(?) Такой возможности не существует.</p> <p>(?) Главное меню --&gt; Сервисы --&gt; Техническая поддержка.</p> <p>Доступ к списку дисциплин осуществляется через раздел:</p> <p>(!) Мои курсы.</p> <p>(?) Домой.</p> <p>(?) Деканат.</p> <p>(?) Мои дисциплины.</p>

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

<b>Коды контролируемой компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
УК-1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. В чем заключается организация обратной связи и принятия оптимальных решений в управлении качеством обучения?</li><li>2. Перечислите основные функции оценки качества знаний.</li><li>3. Какие особенности текущего контроля знаний в дистанционной форме обучения Вы знаете?</li><li>4. Раскройте содержание текущего контроля знаний.</li><li>5. Чем характеризуется текущий контроль знаний?</li><li>6. Что определяет использование механизмов проведения тестирования?</li><li>7. Каковы важнейшие цели виртуальной образовательной среды?</li><li>8. Определите основные части модульных образовательных программ «Студент в среде электронного обучения».</li><li>9. Каковы особенности планирования и использования входного контроля знаний?</li><li>10. Сформулируйте социально-экономическую сущность дистанционной формы обучения.</li><li>11. В чем сущность и необходимость проведения претеста?</li><li>12. Раскройте понятие эффективности самостоятельной учебной работы студента в виртуальной образовательной среде.</li></ol>
УК-2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. В чем сущность дискуссии в системе дистанционного обучения и правила ее проведения?</li><li>2. Какие временные интервалы необходимо соблюдать при проведении дискуссии в виртуальной образовательной среде РГСУ.</li><li>3. Укажите положительные и отрицательные моменты системы дистанционного обучения (на личном примере).</li><li>4. Какие социальные технологии применяются при реализации стратегии проведения дистанционного образования?</li><li>5. Какова роль государства в реализации программ дистанционного обучения?</li><li>6. Методы измерения и анализа текущего контроля знаний студента в электронной образовательной среде.</li><li>7. Каковы методы измерения групповой работы в рамках одной дисциплины в системе дистанционного обучения?</li><li>8. Каким требованиям должны удовлетворять тестовые вопросы в СДО?</li></ol>
УК-6	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Особенности применения дистанционного обучения в России и за рубежом</li></ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Проблемы и перспективы применения электронного/дистанционного обучения</li> <li>3. Недостатки применения электронного/дистанционного обучения</li> <li>4. Инструменты электронного обучения</li> <li>5. Технологии электронного обучения</li> <li>6. Задачи системы СДО в обучении</li> <li>7. Интерактивность системы СДО</li> <li>8. Коммуникации в системе СДО</li> <li>9. Учебный процесс в системе СДО</li> <li>10. Направления оптимизации процесса обучения в системе СДО</li> </ol>
---

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

#### 5.1.1. Основная литература

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511715>.

2. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13152-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518642>.

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/509820>.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751>.

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

		отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

*Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.*

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

*Подготовка к занятию семинарского типа*

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач /практического занятия, техники безопасности при работе с компьютерами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

– консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины**

### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

		полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Для изучения дисциплины используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме электронного тестирования, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики и управления

П.В. Солодуха

---

26 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ТЕХНОЛОГИИ ТРУДОУСТРОЙСТВА**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная, очно-заочная, заочная*



## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	9
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	14
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	17
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	18
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	18
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	18
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	18
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	18
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	19
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	28
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	28
5.1.1. Основная литература.....	28
5.1.2. Дополнительная литература.....	28
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	29
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	29
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	30

5.4.1. Средства информационных технологий.....	30
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	30
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	31
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	31
5.6. Образовательные технологии.....	31
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	33

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии трудоустройства» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии трудоустройства» разработана рабочей группой в составе: Сытник А.А., Новицкая О.Н., Скрипко О.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании ученого совета факультета экономики и управления

Протокол № 9 от 26 апреля 2023 года

Декан

Д-р экон. наук, профессор



(подпись)

П.В. Солодуха

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Акционерное общество «АНКОР»  
Заместитель генерального директора



(подпись)

Т.В. БАСКИНА

Закрытое акционерное общество  
«ЭКОПСИ Консалтинг»  
Директор проектов



(подпись)

С.В. БАРАНОВ

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. экон. наук, доцент кафедры  
математических методов и бизнес-  
информатики МГИМО МИД РФ



(подпись)

Н.И. МАРАКОВА

Д-р экон. наук, профессор  
кафедры управления, маркетинга и  
продаж



(подпись)

А.А. САФРОНОВА

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о профессиональном самоопределении и способах поиска работы с последующим применением полученных знаний в профессиональной сфере; в формировании практических навыков мониторинга рынка труда, оценки средней заработной платы на рынке труда, самопрезентации, проведения собеседований и процедуры оформления на работу.

Задачи дисциплины (модуля):

- знать основные источники и методы поиска работы;
- знать правила оформления на работу;
- уметь анализировать основные тенденции на рынке труда;
- уметь составить резюме и сопроводительное письмо;
- знать основные цели личного и профессионального развития, способы построения деловой карьеры;
- знать основные правила проведения эффективного собеседования при приеме на работу.

**1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-6 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1  Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи; УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знать: методики постановки задач. Уметь: находить и анализировать информацию о подборе персонала. Владеть: навыками разработки, внедрения, контроля, оценки и корректировки технологий и методов осуществления профессиональной

			деятельности.
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений.</p> <p>УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения выбирая оптимальный способ исходя из действующих правовых норм.</p>	<p>Знать: этапы найма и методы отбора персонала, процедуру подбора и отбора персонала.</p> <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и осуществлять программы по их адаптации.</p> <p>Владеть: инструментами, отбора и адаптации персонала, навыками деловой оценки персонала при найме.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6</p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Объективно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для достижения поставленных целей.</p> <p>УК-6.2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития.</p>	<p>Знать: цели организации и цели личности, SMART-технология постановки целей Д. Доурдэна, систему постановки целей Г. Архангельского, основные приёмы планирования рабочего времени, метод контроля «Пяти пальцев» Л. Зайверта.</p> <p>Уметь: определять потери и нерациональные затраты рабочего времени, рассчитав коэффициент использования рабочего времени, коэффициент потерь времени по организационно-техническим причинам.</p> <p>Владеть: навыками контроля за использованием рабочего времени,</p>

			приёмами делегирования полномочий.
--	--	--	------------------------------------

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	20	20
Практические занятия	16	16
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Лекционные занятия	16	16

Практические занятия	8	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2
		Сессия 3–4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	4	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Иная контактная работа
<b>Модуль 1 (Семестр 3)</b>										
<b>Раздел 1.</b> Профессиональное самоопределение	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>				
Тема 1.1. Рынок труда	14	6	8	4		4				
Тема 1.2. Профессиональная деятельность	18	8	10	6		4				
<b>Раздел 2. Технологии поиска работы</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>				
Тема 2.1. Понятие карьеры	14	6	8	4		4				
Тема 2.2. Планирование трудоустройства	17	7	10	6		4				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>20</b>		<b>16</b>				



*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Модуль 1 (Семестр 4)</b>										
<b>Раздел 1.</b> Профессиональное самоопределение	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>				
Тема 1.1. Рынок труда	14	8	6	4		2				
Тема 1.2. Профессиональная деятельность	16	10	6	4		2				
<b>Раздел 2.</b> Технологии поиска работы	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>				
Тема 2.1. Понятие карьеры	15	9	6	4		2				
Тема 2.2. Планирование трудоустройства	18	12	6	4		2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>8</b>				

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
<b>Модуль 1 (Курс 2, сессия 3–4)</b>										
<b>Раздел 1.</b> Профессиональное самоопределение	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 1.1. Рынок труда	18	16	2	1		1				
Тема 1.2. Профессиональная деятельность	18	16	2	1		1				
<b>Раздел 2.</b> Технологии поиска работы	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
Тема 2.1. Понятие карьеры	16	14	2	1		1				
Тема 2.2. Планирование трудоустройства	16	14	2	1		1				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>				

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

*Рынок труда, профессиональное самоопределение.*

##### **Тема 1.1. Рынок труда**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Определение понятия «рынок труда». Структура современного рынка труда РФ. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы. Региональные особенности рынка труда. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 – «О занятости населения в Российской Федерации».

Высвобождение рабочей силы, его причины в регионе. Безработица. Виды безработицы. Последствия безработицы. Социально-правовая защита безработных в РФ.

## **Тема 1.2. Профессиональная деятельность**

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

Понятие «профессиональная деятельность». Понятие о профессии, специальности, должности. Классификация профессий. Формула профессии. Профпригодность. Требования, предъявляемые к профессиям. Смежные профессии. Сферы профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда. Мотивация деятельности как целеполагание, самоопределение. Факторы, которые влияют на эффективное осуществление профессиональной деятельности.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

### **Тема практического занятия: рынок труда**

Форма практического задания: аналитическое задание

Пример аналитического задания

- 1) Провести анализ востребованности направления (по которому обучаются студенты) на региональном рынке труда.
- 2) Провести сравнительный анализ, сформировать рейтинг перспективных профессий региона.

### **Тема практического занятия: профессиональная деятельность**

Форма практического задания: кейс-задание

Пример кейс-задания

Начало самостоятельной жизни человека в обществе связано с выбором профессии, ориентацией на ту или иную сферу общественной жизни; с идеалами и целями, определяющими общественное поведение и отношение. Наиболее ответственным в профессиональном самоопределении выпускников является этап выбора направления и способа получения профессионального образования. Именно на этом этапе происходит конкретизация личностных целей, под которой выстраивается новая модель деятельности и идёт переориентация внутренних ресурсов.

В профессиональной ориентации учащихся одним из важных факторов самоопределения является «престижность выбираемой профессии». Самореализация личности в труде может осуществляться по разным направлениям. Это может быть утверждение своего достоинства через качественное выполнение поставленных производственных задач, самореализация через поиск новых задач и смыслов в труде. Это может быть самореализация через утверждение своего превосходства над другими людьми или через альтруистический труд, ориентированный на то, чтобы делать людям добро.

Стремление быть уважаемым и достойным членом общества может реализоваться разными путями. Профессиональное самоопределение уместно понимать как деятельность человека, принимающего то или иное решение в зависимости от его развития как субъекта труда. Таким образом, учащиеся осознают, что стоят на пороге жизни. Поэтому они склонны рассматривать знания не как самоценность, а как инструмент, с помощью которого они смогут получить профессию, обеспечить себе большой доход и высокий уровень жизни.

Само понимание «успеха» (тесно связанное с представлением об элитарном) неоднозначно. Неоднозначность проявляется не только в этическом плане (что имеет общественную ценность, а что нет), но и в самом процессе профессионального самоопределения.

Например, на ранних этапах развития субъекта труда многое определяется тем, насколько воспитатели и родители сумеют сформулировать у ребёнка позитивное отношение к честному и творческому труду.

Для студента на первый план выходит «успешная учёба», а также престижность профессии. Престиж профессии определяется на основании сложившейся системы ценностей и является феноменом общественного сознания, в котором отражается существующая в обществе иерархия профессий, складывающаяся из уровня образования, ответственности, величины оплаты труда и т.д. Престиж профессии представляет собой оценку социальной значимости профессии, выработанную обществом, и является элементом представления о профессии, тесно связанным с социальным аспектом самоопределения.

Вопросы:

1. Что является важнейшим фактором в выборе профессии?
2. Назовите основные направления реализации личности в труде.
3. Что такое профессиональное самоопределение?

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля** – компьютерное тестирование

## **РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА РАБОТЫ**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

*Карьера, проектирование карьеры, планирование трудоустройства.*

#### **Тема 2.1. Понятие карьеры**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятие «карьера» в узком и широком смысле. Карьера и личностное самоопределение человека. Типология карьеры (вертикальная, горизонтальная, профессиональная, должностная и др.). Этапы карьеры и мотивы карьерного роста.

Проектирование карьеры. Карьерный рост и личностное развитие как предмет проектирования самого себя. Планирование карьеры и необходимые для нее условия. Методы управления карьерой в организации.

#### **Тема 2.2. Планирование трудоустройства**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Планирование трудоустройства. Этапы трудоустройства (постановка цели, поиск работы, прохождение собеседования и испытаний, заключение контракта). Поиск работы – это поиск информации. Источники информации (в том числе неформальные) о возможностях трудоустройства, ценность и важность использования этих источников при поисках работы. Каналы распространения сведений о себе: объявление, помощь знакомых, электронные СМИ, работа с сайтами, печатные СМИ, распространение по каналам профессиональных и общественных организаций, массовая («веерная» рассылка) собственными силами. Эффективность использования источников информации о возможностях трудоустройства.

Эффективные способы самопрезентации. Формы самопрезентации. Повышение конкурентных возможностей на рынке труда. Интервью. Формирование уверенного поведения

при взаимодействии с работодателями. Резюме. Цели написания резюме. Виды и структура резюме. Ошибки при составлении резюме. Правила составления сопроводительных писем. Предварительные телефонные переговоры с потенциальным работодателем.

## ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

**Тема практического занятия:** понятие карьеры

Форма практического задания: аналитическое задание

Пример аналитического задания

1) Провести самоанализ умений и способностей; определить варианты построения своей карьеры. Выполнить упражнение «Мои достижения (на фактический момент времени)». Выполнить упражнение «Цели карьеры».

2) Составление собственного резюме.

**Тема практического занятия:** планирование трудоустройства

Форма практического задания: аналитическое задание

Пример аналитического задания

1) Оценить правила поиска работы. Спланировать процесс трудоустройства. Сформировать индивидуальные планы поиска работы. Произвести анализ барьеров, мешающих трудоустройству.

2) Составить плана собственного трудоустройства.

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

**форма рубежного контроля** – компьютерное тестирование

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1 (семестр 3)</b>		
Раздел 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ	14	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение темы
Раздел 2. ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА РАБОТЫ	13	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	27	

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1 (семестр 4)</b>		
Раздел 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ	18	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение темы
Раздел 2. ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА РАБОТЫ	21	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	39	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	39	

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1 (Курс 2, сессия 3–4)</b>		
Раздел 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ	32	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение темы
Раздел 2. ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА РАБОТЫ	28	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение темы
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	60	

### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1.**

##### **Перечень тем рефератов к Разделу 1:**

1. Занятость населения как объект государственного регулирования.
2. Новые формы занятости в рыночной экономике.
3. Особенности занятости студентов.
4. Классификация профессий для целей профориентации.
5. Профессиональные типы личности по Дж. Холланд.
6. Типы профессий в классификации Е.А. Климова.
7. Психомоторные показатели в профконсультировании.
8. Роль нейродинамических особенностей в выборе профессии.
9. Личностные факторы профессионального выбора.
10. Становление интересов личности.

## 11. Профессиональная идентичность.

### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2.**

#### **Перечень тем рефератов к Разделу 2**

1. Эффективные каналы поиска работы.
2. Стандарты составления документации для работника.
3. Форматы и технологии отбора.
4. Секреты успешного интервью.
5. Классификация профессий для целей профориентации.
6. Форматы неполной занятости.
7. Определение оптимума занятости.
8. Взаимодействие работодателей и вузов: возможности для занятости и развития компетенций.
9. Основные универсальные компетенции для молодого специалиста.
10. Эффективная презентация – основные правила, технологии, примеры.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

1. Кязимов, К. Г. Управление человеческими ресурсами: профессиональное обучение и развитие : учебник для вузов / К. Г. Кязимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09762-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516339>;
2. Семенова, Л. М. Профессиональный имиджбилдинг на рынке труда : учебник и практикум для вузов / Л. М. Семенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517497>;
3. Управление человеческими ресурсами : учебник и практикум для вузов / О. А. Лапшова [и др.] ; под общей редакцией О. А. Лапшовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8761-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511328>;
4. Анисимов, А. Ю. Управление персоналом организации : учебник для вузов / А. Ю. Анисимов, О. А. Пятаева, Е. П. Грабская. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14305-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519897>.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

1. Кязимов, К. Г. Управление человеческими ресурсами: профессиональное обучение и развитие : учебник для вузов / К. Г. Кязимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09762-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516339>;
2. Семенова, Л. М. Профессиональный имиджбилдинг на рынке труда : учебник и практикум для вузов / Л. М. Семенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517497>;

3. Управление человеческими ресурсами : учебник и практикум для вузов / О. А. Лапшова [и др.] ; под общей редакцией О. А. Лапшовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8761-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511328>;
4. Анисимов, А. Ю. Управление персоналом организации : учебник для вузов / А. Ю. Анисимов, О. А. Пятаева, Е. П. Грабская. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14305-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519897>.

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

*Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный – полуторный. Цвет шрифта – черный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое – 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10–20 печатных страниц).



При проверке реферата (доклада) на антиплагиат – [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) – (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3–4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

### **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в **устной** форме.

#### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (далее – БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося – 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося – 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

##### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20-балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено / не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

**Раздел 1. «Профессиональное самоопределение»**

**Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование**

**Вопросы рубежного контроля**

**Код контролируемой компетенции УК-1**

1. Демография – это:

- а) наука о народонаселении;
- б) наука о природных ресурсах;
- в) наука о доходах населения;
- г) наука об эффективности производства.

2. Уровень безработицы – это:

- А) отношение численности безработных к численности рабочей силы;
- б) сумма уровней фрикционной и структурной безработицы;
- в) доля безработных, которая соответствует целесообразному уровню занятости.

3. По состоянию здоровья инженер переехал в другой город и из-за переезда не работал полтора месяца. Это должно быть учтено при исчислении:

- а) как фрикционной, так и структурной безработицы;
- б) циклической безработицы;
- в) фрикционной безработицы;
- г) структурной безработицы.

**Код контролируемой компетенции УК-2**

4. Информация о процедуре предоставления государственной услуги содействия гражданам в поиске подходящей работы предоставляется:

- а) платно;
- б) бесплатно;
- в) частично оплачивается.

5. Куда можно обратиться в поиске подходящей работы?

- а) в отделение полиции;
- б) в отделение связи;
- в) в государственную службу занятости;
- г) в интернет-сайт;
- д) в частное агентство по трудоустройству.

6. Рынок труда – это:

- а) составная часть производства;
- б) система общественных отношений, связанных с наймом и предложением рабочей силы;

- в) система социально-экономических отношений по поводу распределения и перераспределения занятого населения;
- г) все перечисленные определения правильны;
- д) все перечисленные определения неверны.

### **Код контролируемой компетенции УК-6**

7. Какой группы профессий, выделенных учёными, не существует?

- а) опасные профессии;
- б) системные профессии;
- в) напряжённые профессии;
- г) вредные профессии.

8. Какие документы не нужны при трудоустройстве?

- а) трудовая книжка;
- б) справка об окончании кружка;
- в) документ, удостоверяющий профессиональную квалификацию;
- г) паспорт;
- д) резюме;
- е) аттестат или диплом;
- ж) заявление.

9. Какие документы не относятся к деловым?

- а) объяснительная записка;
- б) заявление;
- в) докладная записка;
- г) эпистолярная переписка;
- д) доверенность.

10. Перед тем как принять предложение о работе, необходимо оценить:

- а) перспективы карьерного роста;
- б) численность предприятия;
- в) свое физическое здоровье;
- г) количество конкурентов у предприятия.

## **Раздел 2. «Технологии поиска работы»**

### **Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование**

#### **Вопросы рубежного контроля**

### **Код контролируемой компетенции УК-1**

1. К числу способов поиска работы относятся:

- А) поиск с помощью частных служб;
- Б) поиск через знакомых;
- В) поиск с помощью государственной службы трудоустройства;
- Г) все ответы верны.

2. Какие фазы можно выделить в процессе поиска новой работы?

- А) первая и вторая;
- Б) начальная и заключительная;
- В) активная и пассивная;
- Г) основная и второстепенная.

3. Какую цель преследует этап установления контакта с работодателем?

- А) получение приглашения на собеседование;
- Б) произвести выгодное впечатление на работодателя;
- В) получение приглашения на вакантную должность;
- Г) выбор из предложенных вакансий.

#### **Код контролируемой компетенции УК-2**

4. Какую цель преследует этап подготовки к собеседованию?

- А) получение приглашения на собеседование;
- Б) произвести выгодное впечатление на работодателя;
- В) получение приглашения на вакантную должность;
- Г) выбор из предложенных вакансий.

5. Какую цель преследует этап прохождения собеседования?

- А) получение приглашения на собеседование;
- Б) произвести выгодное впечатление на работодателя;
- В) получение приглашения на вакантную должность;
- Г) выбор из предложенных вакансий.

6. Какую цель преследует этап принятия решения?

- А) получение приглашения на собеседование;
- Б) произвести выгодное впечатление на работодателя;
- В) получение приглашения на вакантную должность;
- Г) выбор из предложенных вакансий.

#### **Код контролируемой компетенции УК-6**

7. Целью какого этапа является сохранение контактов на случай нового обращения?

- А) этап принятия решения;
- Б) этап прохождения собеседования;
- В) этап обратной связи с руководителями других фирм;
- Г) этап подготовки к собеседованию.

8. Каким способом поиска работы следует воспользоваться соискателю, если он не только хочет найти работу, но и может пройти переподготовку и повышение квалификации совершенно бесплатно?

- А) с помощью государственной службы;
- Б) с помощью частных служб трудоустройства;
- В) с помощью газет и журналов;
- Г) с помощью знакомых.

9. Что не является преимуществом скрытого рынка вакансий?

- А) у вас меньше конкурентов;
- Б) у вас больше конкурентов;
- В) у вас больше шансов найти работу, соответствующую вам;
- Г) у вас есть возможность создать новую должность.

10. От чего не зависит разброс в оплате труда?

- А) от отрасли, в которой вы предполагаете работать;
- Б) от компании, которая нанимает сотрудника;
- В) от вашего внешнего вида;
- Г) от того впечатления, которое вы смогла произвести на работодателя.

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенции</b>	<b>Вопросы / задания</b>
УК-1	<p>1. Рынок труда – это:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) система социально-экономических отношений по найму и оплате безработной части населения, регулируемых трудовыми нормами;</li><li>б) система социально-экономических отношений по поводу распределения и перераспределения занятого населения;</li><li>в) система социально-экономических отношений по поводу формирования, потребления, распределения и перераспределения рабочей силы, ее найма и оплаты, регулируемых трудовыми нормами и проявляющихся как метод управления трудовыми ресурсами;</li><li>г) все ответы верны.</li></ul> <p>2. Как называется вид трудовой деятельности человека, который требует особой подготовки и является источником доходов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) профессия;</li><li>б) должность;</li><li>в) квалификация;</li><li>г) нет правильного ответа.</li></ul> <p>3. Как называется квалифицированный человек, «продающий» результаты своего труда?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) «дилетант»;</li><li>б) «любитель»;</li><li>в) «профессионал»;</li><li>г) нет правильного ответа.</li></ul> <p>4. Выбираемая профессия должна соответствовать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) спросу на рынке труда;</li><li>б) интересам;</li><li>в) требованиям работодателя;</li><li>г) все варианты верны.</li></ul> <p>5. Возраст работника снижает вероятность межфирменной мобильности. Потому что с возрастом:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) ухудшается его здоровье;</li><li>б) увеличивается его специфический человеческий капитал;</li><li>в) повышается его заработная плата;</li><li>г) возрастает его производительность.</li></ul>

	<p>6. Как называется группа профессий, сходных по предмету труда?  а) тип профессий;  б) класс профессий;  в) классификация профессий;  г) нет правильного ответа.</p> <p>7. Как называется документ, содержащий краткую историю карьеры и описание профессионально важных качеств человека, который ищет работу?  а) справка;  б) автобиография;  в) резюме;  г) заявление.</p> <p>8. Резюме имеет:  а) рекламный характер;  б) творческий характер;  в) исполнительский характер;  г) нет правильного ответа.</p> <p>9. Какова цель резюме?  а) знакомство с работодателем;  б) собеседование;  в) знакомство с кандидатом;  г) нет правильного ответа.</p>
УК-2	<p>10. Какой период времени составляет регламент информативной беседы по телефону?  а) 1 – 1мин 15 сек;  б) 2 – 3 мин;  в) 4-5 мин;  г) нет правильного ответа.</p> <p>11. Какие этапы включает в себя структура беседы по телефону?  а) вводный;  б) основной;  в) заключительный;  г) все ответы верны.</p> <p>12. Чем завершается правильно проведенный телефонный разговор с потенциальным работодателем?  а) приглашением на собеседование;  б) приемом на работу;  в) отказом;  г) нет правильного ответа.</p> <p>13. Как называется интервью с заданными, типовыми вопросами, ответы на которые требуют точной и профессиональной оценки?  а) беседа;  б) собеседование;  в) рассказ;  г) нет правильного ответа.</p>



	<p>14. Как называется вид интервью при приеме на работу, при котором вопросы задаются в заранее установленном порядке?  А) «ситуационное»  Б) «стрессовое»  В) «поведенческое»  Г) «структурированное»</p> <p>15. Какие документы не нужны при трудоустройстве?  а) диплом;  б) справка об окончании кружка;  в) паспорт;  г) резюме.</p> <p>16. Какие документы не относятся к деловым?  а) объяснительная записка;  б) заявление;  в) докладная записка;  г) переписка по интернету.</p> <p>17. Как называется степень соответствия профессиональных возможностей человека требованиям профессии?  а) «профессиональные важные качества»;  б) «профессиональная пригодность»;  в) «профессиональная ориентация»;  г) нет правильного ответа.</p> <p>18. Как называется проверка уровня развития общих и специальных способностей человека, особенностей интеллекта и характера с помощью психологических тестов?  а) «профессиональное тестирование»;  б) «профессиональный опрос»;  в) «профессиональное анкетирование»;  г) нет правильного ответа.</p> <p>19. Как называются способности, определяющие успешность выполнения какого-либо конкретного вида деятельности?  а) «общие»;  б) «профессиональные»;  в) «специальные»;  г) нет правильного ответа.</p>
УК-6	<p>20. Наличие незанятого рабочего места или должности, на которую может быть принят новый работник, называется:  А) «должность»;  Б) «работа»;  В) «вакансия»;  Г) «карьера».</p> <p>21. Как называется профессиональный и служебный путь человека, изменение им своего профессионального и служебного положения?  а) «вакансия»;</p>

- б) «карьера»;
- в) «работа»;
- г) нет правильного ответа.

22. Как называется вид карьеры, предполагающий перемещение в смежную функциональную область, а также выполнение конкретной служебной роли на должности, которая не закреплена в организации?

- а) «вертикальная»;
- б) «горизонтальная»;
- в) «перпендикулярная»;
- г) «параллельная».

23. Данный вид модели деловой карьеры представляет собой процесс, при котором работник занимает должность в течение некоторого времени, в течение которого полностью изучает её особенности и специфику. Затем накопленный опыт позволяет сотруднику занять более высокий пост. Как называется такая модель деловой карьеры?

- а) «лестница»;
- б) «трамплин»;
- в) «змея»;
- г) «перепутье».

24. Основным требованием к составлению резюме является:

- а) краткость;
- б) правдивость;
- в) грамотность;
- г) все ответы верны.

25. В данном типе резюме события излагаются в обратном порядке (т.е. начиная с последнего) перечисляются все места работы соискателя и обязанности, которые он выполнял. Выбирают его, если в карьере отмечается устойчивый и последовательный рост. Как называют такой тип резюме?

- а) «функциональный»;
- б) «хронологический»;
- в) «комбинированный»;
- г) нет правильного ответа.

26. Какой тип резюме включает помимо описания профессиональных достижений перечисление основных этапов трудовой биографии?

- а) «функциональный»;
- б) «хронологический»;
- в) «комбинированный»;
- г) нет правильного ответа.

27. Как называется интервью, основная цель которого – отсеять случайных кандидатов, которые явным образом не соответствуют заявленным критериям и ожиданиям работодателя?

- а) «отборочное интервью»;
- б) «отсеивающее интервью»;
- в) «свободное интервью»;
- г) «стрессовое интервью».

	<p>28. Во время данного вида собеседования оценивается основная масса информации о претендентах на вакантную должность: опыт работы, личностные качества, ожидаемая зарплата, готовность к выходу на работу и т.д. Как называется такое интервью?</p> <p>а) «отборочное интервью»;  б) «отсеивающее интервью»;  в) «свободное интервью»;  г) «стрессовое интервью».</p> <p>29. Как называется государственное учреждение, предоставляющее населению бесплатные услуги по профессиональной ориентации и психологическую поддержку?</p> <p>а) «органы социальной защиты населения»;  б) «центр психологической поддержки»;  в) «центр пенсионного обеспечения населения»;  г) «центр профориентации».</p> <p>30. Куда можно обратиться в поиске подходящей работы?</p> <p>а) в отделение полиции;  б) в отделение связи;  в) в государственную службу занятости;  г) в налоговую инспекцию.</p>
--	---

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Кязимов, К. Г. Управление человеческими ресурсами: профессиональное обучение и развитие : учебник для вузов / К. Г. Кязимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09762-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516339>;
2. Семенова, Л. М. Профессиональный имиджбилдинг на рынке труда : учебник и практикум для вузов / Л. М. Семенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517497>.

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Управление человеческими ресурсами : учебник и практикум для вузов / О. А. Лапшова [и др.] ; под общей редакцией О. А. Лапшовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8761-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511328>;
2. Анисимов, А. Ю. Управление персоналом организации : учебник для вузов / А. Ю. Анисимов, О. А. Пятаева, Е. П. Грабская. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. —

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, так как она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с материалом предыдущей лекции по учебнику и учебным пособиям;

- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

#### Подготовка к практическому занятию

При подготовке и работе во время проведения практического занятия следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе на занятии.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе на занятии;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

### **5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

#### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

#### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+

4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https:// dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения и экран, имеющие выход в сеть Интернет).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения и экран, имеющие выход в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			





Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и социальных  
технологий

\_\_\_\_\_/Пивнева С.В./

29.05.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная, очно-заочная, заочная*

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	13
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	20
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	22
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	24
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	25
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	25
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	25
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	25
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	25
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	26
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	28
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	28
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	30
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	32
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	32
5.1.1. Основная литература.....	32
5.1.2. Дополнительная литература.....	32
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	33
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	33
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модуля).	34

5.4.1. Средства информационных технологий.....	34
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	34
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	34
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	35
5.6. Образовательные технологии.....	35
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	37

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Введение в аналитические исследования информационных ресурсов» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: Щербаков Андрей Юрьевич, заведующий кафедрой "Когнитивно-аналитических и нейро-прикладных технологий" РГСУ, доктор технических наук, профессор.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры "Когнитивно-аналитических и нейро-прикладных технологий"

(наименование кафедры)

Протокол № 09 от «29» мая 2023 года

Заведующий кафедрой,  
доктор технических наук,  
профессор



---

(подпись)

А.Ю. Щербаков

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об информационных системах и технологиях с последующим применением в профессиональной сфере, в формировании практических навыков по информационной безопасности, развитию навыков поиска, критического анализа и синтеза информации.

Задачи дисциплины (модуля):

1. понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности;
2. усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими;
3. научить анализировать информацию, грамотно составлять поисковые запросы, снижать круг поиска до приемлемых величин, а также убеждаться в достоверности информации;
4. формировать представления о приемах, поисковых сайтах и программах для специализированного поиска информации;
5. обучить навыкам работы с наиболее интересными системами веб-аналитики.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи.	Знать: основы поиска информации в информационных системах Уметь: работать с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами
		УК-1.2 Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа	Знать: виды спама и нежелательного контента, методы и средства борьбы с ними Уметь: использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

		информации.	информации и информационные технологии для выполнения поставленных задач
		УК-1.3.Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знать: о существующем ассортименте платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. Уметь: работать с большими объемами информации

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	20	20
Практические занятия	16	16
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Лекционные занятия	16	16
Практические занятия	8	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>39</b>	<b>39</b>

<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		Сессия 1–2
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	4	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками			
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/ Практические занятия
<b>Модуль 1 (Семестр 2)</b>						
<b>Раздел 1. Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах.</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>

Тема 1.1. Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации	6	2	4	2		2
Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа	8	2	6	4		2
Тема 1.3. Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации.	8	4	4	2		2
Тема 1.4. Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации.	6	2	4	2		2
<b>Раздел 2. Работа с большими данными</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>
Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц	11	5	6	4		2
Тема 2.2. Сравнение больших массивов	8	4	4	2		2



текстовых данных. Анализ книг и справочников.						
Тема 2.3. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.	8	4	4	2		2
Тема 2.4. Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультязыковому поиску	8	4	4	2		2
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>					
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>					
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>20</b>		<b>16</b>

*Очно-заочная форма обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками			
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/ Практические занятия
<b>Модуль 1 (Семестр 1)</b>						
<b>Раздел 1. Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>

<b>системах.</b>						
Тема 1.1. Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации	7	4	3	2		1
Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа	7	4	3	2		1
Тема 1.3. Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации.	7	4	3	2		1
Тема 1.4. Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации.	7	4	3	2		1
<b>Раздел 2. Работа с большими данными</b>	<b>35</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>
Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц	8	5	3	2		1

Тема 2.2. Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.	9	6	3	2		1
Тема 2.3. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.	9	6	3	2		1
Тема 2.4. Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультязыковому поиску	9	6	3	2		1
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>					
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>					
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>8</b>

*Заочная форма обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками			
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/ Практические занятия
<b>Модуль 1 (Курс 1, Сессия 1–2)</b>						
<b>Раздел 1. Аналитическая работа в глобальных</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>

<b>сетях и информационных системах.</b>						
Тема 1.1. Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации	8	8				
Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа	10	8	2	2		
Тема 1.3. Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации.	10	8	2			2
Тема 1.4. Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации.	8	8				
<b>Раздел 2. Работа с большими данными</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и	10	8	2	2		

параметров организаций и юридических лиц						
Тема 2.2. Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.	10	8	2			2
Тема 2.3. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.	6	6				
Тема 2.4. Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультязыковому поиску	6	6				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>					
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>					
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### **РАЗДЕЛ 1. Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах.**

**Тема 1.1. Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации.**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Основные понятия современных глобальных информационных систем. Источник информации в современном понимании. Модель компьютерной системы. Подсистемы или компоненты компьютерной системы. Компьютерная система и системный аналитик. Задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений. Сущность информационно-аналитической работы. Принципы информационно-аналитической работы. Общие методы информационно-аналитической работы. Законы информационно-аналитической работы. Модель вычислительной системы, принадлежащей фон Нейману.

Понятие субъектов и объектов компьютерной системы. Отличие понятия «субъекта компьютерной системы» от «пользователя-человека». Источники информации и их свойства. Аналитика в глобальных сетях. Этапы проведения системных исследований с использованием информационных систем. Обзор поисковых систем. Профессиональный поиск, как составная часть работы аналитика. Способы, которыми поисковые машины выполняют свои функции.

## **Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Связь математики и современных инструментов анализа данных. Особенности применения линейной алгебры в анализе данных. Практическое значение производной и интеграла. Алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга. Методы линейной регрессии и сингулярного разложения. Связь собственных чисел с матричными разложениями PCA и SVD. Размерность больших данных и их визуализация. Теорема Байеса и другие формулы теории вероятностей, понятие A/B-тест, доверительный интервал и бутстрап. Понятие системы, характеристика основных определений системы, свойства и структура систем. Понятие системного анализа и его основные принципы. Виды категорий системного анализа. Основные представления системного анализа как методологии решения проблем.

## **Тема 1.3. Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Этапы проведения системных исследований. Три рабочие фазы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации. Декомпозиция поискового запроса. Дополнительный поиск и перекрестные проверки для подтверждения достоверности полученных данных. Средства контроля достоверности информации. Подготовка заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ. Дополнительные требования профессионального поиска в Интернете: полнота, достоверность, скорость. Основная задача поисковых систем. Условное разделение поисковых систем на два класса. Три основных и принципиально одинаковых функций работы поисковых машин. Специальная программа-робот спайдер (spider, паук) для построения списка слов, найденных на странице. Работа поисковой машины на примере. Обзор поисковых систем. Рекомендации по практическому нахождению информации с помощью поисковых систем. Дополнительные операторы,

позволяющие получить дополнительную информацию о поиске. Работа с различными числовыми данными.

#### **Тема 1.4. Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации.**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятие информации. Информационный канал. Подходы к определению информации. Теория К. Шеннона. Основные аспекты теории информации. Источник информации. Первичные источники информации. Вторичные источники информации. Классификация информационных ресурсов сети Интернет. Структура источников деловой информации. Основные критериальные характеристики информационного поиска. Оценки результатов поиска информации. Информация из поискового массива. Закон целевой достаточности информации. Дискретные и непрерывные сообщения, передатчик, канал передачи, приемник, получатель. Кибернетико-семиотический подход к теории информации. Структурно-синтаксический, логико-семантический и прагматический аспекты природы информации. Прагматический аспект понятия «информации». Оценка достоверности информации по схеме Кента. Категории альтернативных источников информации. Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.

#### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия 1.1.: Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации.**

**Форма практического задания:** дискуссия

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Дайте определение модели компьютерной системы (КС).
2. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.
3. Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы.
4. Выделите и раскройте три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
5. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.
6. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.

**Тема практического занятия 1.2.: Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа**

**Форма практического задания:** дискуссия

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.
2. Раскройте содержание теоремы Байеса и других формул теории вероятностей.
3. Расскажите практическое значение производной и интеграла.
4. Опишите алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга.
5. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.
6. Назовите виды категорий системного анализа.

**Тема практического занятия 1.3.: Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации.**

**Форма практического задания:** дискуссия

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Назовите этапы проведения системных исследований. Опишите три рабочие фазы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
2. Сформулируйте основную задачу поисковых систем. Обзор поисковых систем.
3. Покажите работу поисковой машины на примере системы.
4. Опишите средства контроля достоверности информации.
5. Выполните подготовку заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ.

**Тема практического занятия 1.4.: Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации.**

**Форма практического задания:** дискуссия

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Раскройте понятие информации, информационного канала. Перечислите подходы к определению информации.
2. Что такое первичные и вторичные источники информации.
3. Назовите критерии характеристик информационного поиска.
4. Опишите теорию К.Шеннона.
5. Выполните оценку результатов поиска информации.
6. Сформулируйте закон целевой достаточности информации.
7. Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**



## **Форма рубежного контроля – контрольная работа**

### **Примерный перечень вопросов**

1. Дайте определение модели компьютерной системы (КС).
2. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.
3. Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы.
4. Выделите и раскройте три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
5. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.
6. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.
7. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.
8. Раскройте содержание теоремы Байеса и других формул теории вероятностей.
9. Расскажите практическое значение производной и интеграла.
10. Опишите алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга.
11. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.
12. Назовите виды категорий системного анализа.
13. Назовите этапы проведения системных исследований. Опишите три рабочие фазы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
14. Сформулируйте основную задачу поисковых систем. Обзор поисковых систем.
15. Покажите работу поисковой машины на примере.
16. Опишите средства контроля достоверности информации.
17. Выполните подготовку заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ.
18. Раскройте понятие информации, информационного канала. Перечислите подходы к определению информации.
19. Что такое первичные и вторичные источники информации.
20. Назовите критерии характеристик информационного поиска.
21. Опишите теорию К.Шеннона.
22. Выполните оценку результатов поиска информации.
23. Сформулируйте закон целевой достаточности информации.
24. Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.

## **РАЗДЕЛ 2. Работа с большими данными**

**Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятие больших данных. Направления применения больших данных. История развития наукометрии. Наукометрическая база данных. Какие наукометрические базы данных есть в России. Основные наукометрические показатели. Виды научных баз данных. Библиометрия как научная дисциплина. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Использование "индексов цитирования" для оценки результативности научной деятельности. Цель РИНЦ. Обзоры наукометрических индикаторов и ресурсов. Основные задачи, которые решает проект РИНЦ. Международные наукометрические базы данных. Что означает "геолокация". Практическое применение геолокации. Как работает геолокация. Геопозиция: что такое и как она определяется. Методы определения геопозиции.

## **Тема 2.2. Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Наилучшее определение категории Большие данные (Big Data). Большие данные и бизнес-аналитика. Методики анализа больших данных. Метод преобразования и сравнения текстовой информации. Инструменты и способы анализа текстовой информации. Типовая функциональная архитектура системы текстовой аналитики. Четыре фактора, влияющих на выбор системы анализа текстовой информации.

## **Тема 2.3. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Виды научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных (по степени специфичности методов, сопряженной с погруженностью в конкретные проблемы). Дисперсионный анализ. Цель и сущность. Методы статистического анализа текста. Частотный анализ. Ранжирование данных. Закон Бредфорда-Ципфа. Контент-анализ. История появления контент-анализа. Процедура контент-анализа. Сбор и первичная обработка данных контент-анализа. Интерпретация и синтезирование результатов. Виды контент-анализа. Назначение контент-анализа.

## **Тема 2.4. Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультязыковому поиску**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Принцип работы современного машинного перевода. Автоматизированный и машинный переводы. Системы автоматизированного перевода. Условные категории задач обработки текста.

Извлечение смысла. Неструктурированные данные. Анализ неструктурированных данных. Автоматическая обработка текстов (АОТ). Компьютерная лингвистика. Методы машинного обучения, статистического анализа. модель Маркова, логические модели и модификации этих методов с учетом специфики Больших Данных. Джорджтаунский эксперимент. Задачи компьютерной лингвистики. Анализ и градация мнений. Анализ тональности высказываний. Классификация текстов по темам. Генерация речи. Ведение диалога. Проверка правописания. Извлечение смысла из текста. Поиск ответов на вопросы. Классификация системы АОТ. Мультиязычные системы. Три способа реализации мультиязычности.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия 2.1.: Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц.**

**Форма практического задания:** дискуссия

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Дайте определение понятия Больших данных.
2. Проанализируйте области применения Больших данных.
3. Расскажите историю развития наукометрии.
4. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины.
5. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях.
6. Перечислите наукометрические базы данных в России.
7. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ.
8. Расскажите о геолокации и геопозиция. Покажите их соотношение друг с другом.

**Тема практического занятия 2.2.: Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.**

**Форма практического задания:** дискуссия

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Выполните сравнительную характеристику категорий "Большие данные и бизнес-аналитика".
2. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
3. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.
4. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.

**Тема практического занятия 2.3.: Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.**

**Форма практического задания:** дискуссия

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Дайте определение статистического анализа информации.
2. Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных.
3. Опишите методы статистического анализа текста.
4. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа
5. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.

### **Тема практического занятия 2.4.: Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультязыковому поиску**

**Форма практического задания:** дискуссия

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Расскажите о развитии систем машинного перевода. Что такое Джорджтаунский эксперимент.
2. В чем отличие машинного(автоматического) перевода от автоматизированного перевода.
3. Назовите основные направления развития систем машинного перевода (Machine Translation, МТ).
4. Раскройте содержание понятия Системы автоматизированного перевода.
5. Расскажите о принципах безопасного внедрения мультязычности и тонкостях ее настройки.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**Форма рубежного контроля – контрольная работа**

### **Примерный перечень вопросов:**

1. Дайте определение понятия больших данных.
2. Проанализируйте области применения больших данных.
3. Расскажите историю развития наукометрии.
4. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины.
5. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях.
6. Перечислите наукометрические базы данных в России.
7. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ.
8. Расскажите о геолокации и геопозиции. Покажите их соотношение друг с другом.
9. Выполните сравнительную характеристику категорий "Большие данные и бизнес-аналитика".
10. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
11. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.
12. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.
13. Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных.
14. Опишите методы статистического анализа текста.

15. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа.
16. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.
17. Расскажите о развитии систем машинного перевода. Что такое Джорджтаунский эксперимент.
18. В чем отличие машинного (автоматического) перевода от автоматизированного перевода.
19. Назовите основные направления развития систем машинного перевода (Machine Translation, MT).
20. Раскройте содержание понятия Системы автоматизированного перевода.
21. Расскажите о принципах безопасного внедрения мультязычности и тонкостях ее настройки.

### **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Семестр 2</b>		
Раздел 1. Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах.	4	Подготовка реферата
	4	Подготовка к контрольной работе
	2	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Работа с большими данными	6	Подготовка реферата
	6	Подготовка к контрольной работе
	5	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	27	

##### *Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Семестр 1</b>		
Раздел 1. Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах.	6	Подготовка реферата
	6	Подготовка к контрольной работе
	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2.  Работа с большими данными	8	Подготовка реферата
	8	Подготовка к контрольной работе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	39	

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Курс 1, сессия 1-2</b>		
Раздел 1. Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах.	12	Подготовка реферата
	10	Подготовка к контрольной работе
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2.  Работа с большими данными	8	Подготовка реферата
	10	Подготовка к контрольной работе

	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	60	

### **3.2. Задания для самостоятельной работы**

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 1**

**Форма задания:** реферат

##### **Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:**

1. Основные понятия современных глобальных информационных систем.
2. Аналитика в глобальных сетях.
3. Компьютерная система и системный аналитик.
4. Стратегические алгоритмы анализа информации.
5. Безопасность веб-приложений.
6. Источники информации и их свойства.
7. Этапы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
8. Обзор поисковых систем.
9. Практическое использование поисковых систем (на примере).
10. Дополнительные операторы (специализированные конструкции), позволяющие получить дополнительную информацию о поиске.
11. Дополнительные механизмы системного анализа в открытой сети.
12. Информация и ее свойства Источники информации.
13. Общая характеристика информационно-аналитической работы.
14. Методы информационно-аналитической работы.
15. Этапы накопления и подготовки информации.

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

**Форма задания:** реферат

##### **Примерный перечень тем рефератов к разделу 2:**

1. История развития наукометрии.
2. Основные наукометрические показатели.
3. Методика анализа больших данных.
4. Метод расчёта индекса Хирша. Сходство и отличие индекса Хирша от Российского индекса научного цитирования.
5. Российский индекс научного цитирования.
6. Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
7. Обзор методов интеллектуального анализа научных текстов.

8. Электронные сетевые научные ресурсы и другие источники данных.
9. Библиометрия как научная дисциплина.
10. Методология библиометрических исследований.
11. Особенности статистики и статистического анализа.
12. Статистические методы в контексте исследования текстов и определение возможностей их применения.
13. Методы и инструменты текстовой аналитики, используемые для решения проблемы больших данных.
14. Машинный перевод: современные технологии.

## Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1-2.

### Основная литература

1. *Глазков, А. В.* Семантика: от слова к тексту : учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520029> (дата обращения: 12.05.2023).
2. *Колесникова, С. М.* Когнитивная лингвистика : учебник для вузов / С. М. Колесникова, Е. В. Алтабаева, А. Т. Грязнова ; под редакцией С. М. Колесниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15454-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520470> (дата обращения: 12.05.2023).
3. *Вдовин, В. М.* Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 6-е изд., стер. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 643 с. : ил., табл., схем., граф. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684426> (дата обращения: 12.05.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-04581-3.

### Дополнительная литература

1. *Шабанов, Т. Ю.* Современные технологии поиска и обработки информации / Т. Ю. Шабанов. — Челябинск : Челябинский государственный университет, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-7271-1719-4. — [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46594329\\_83139779.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46594329_83139779.pdf)
2. *Игнатъев, А. Г.* Актуальные тренды регулирования Интернета: от открытого пространства безграничной свободы к региональной и страновой фрагментации / А. Г. Игнатъев, Ю. А. Линдре. — Москва : Автономная некоммерческая организация «Центр компетенций по глобальной ИТ-кооперации», 2023. — 30 с. — [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_52281008\\_49003884.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_52281008_49003884.pdf)
3. *Локнов, А. И.* Средства и системы обработки информации : Учебное пособие / А. И. Локнов, Ю. И. Синецук, В. Н. Родин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-91837-676-8. — [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50288517\\_89658791.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50288517_89658791.pdf)

### 3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.



Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в **устной** форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20

<i>итоговое практическое задание</i>	<i>20</i>
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b><i>80</i></b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено / не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
-------------------------	---

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы , дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенций</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Вопросы/задания рубежного контроля</b>
1.	<b>Раздел -1 "Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах"</b>	УК-1	Контрольная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение модели компьютерной системы (КС).</li> <li>2. Задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений</li> <li>3. Сущность и принципы информационно-аналитической работы.</li> <li>4. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.</li> <li>5. Особенности применения линейной алгебры в анализе данных.</li> <li>6. Системный анализ и его основные принципы.</li> <li>7. Основная задача поисковых систем. Обзор поисковых систем.</li> <li>8. Средства контроля достоверности информации.</li> <li>9. Подготовка заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ.</li> <li>10. Понятие информации, информационного канала. Подходы к определению информации.</li> <li>11. Первичные и вторичные источники информации.</li> <li>12. Критерии характеристик информационного поиска.</li> <li>13. Оценка результатов поиска информации.</li> <li>14. Закон целевой достаточности</li> </ol>

				<p>информации.</p> <p>15. Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.</p>
2.	<b>Раздел -2 «Работа с большими данными»</b>	УК-1	Контрольная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение понятия больших данных.</li> <li>2. Проанализируйте области применения больших данных.</li> <li>3. Расскажите историю развития наукометрии.</li> <li>4. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины</li> <li>5. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях</li> <li>6. Перечислите наукометрические базы данных в России</li> <li>7. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ</li> <li>8. Расскажите о геолокации и геопозиции. Покажите их соотношение друг с другом.</li> <li>9. Выполните сравнительную характеристику категорий " Большие данные и бизнес-аналитика."</li> <li>10. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.</li> <li>11. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.</li> <li>12. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.</li> <li>13. Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных</li> <li>14. Опишите методы статистического анализа текста.</li> <li>15. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа</li> <li>16. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение</li> </ol>

				<p>контент-анализа</p> <p>17. Расскажите о развитии систем машинного перевода. Что такое Джорджтаунский эксперимент.</p> <p>18. В чем отличие машинного (автоматического) перевода от автоматизированного перевода.</p> <p>19. Назовите основные направления развития систем машинного перевода (Machine Translation, MT)</p> <p>20. Раскройте содержание понятия Системы автоматизированного перевода</p> <p>21. Расскажите о принципах безопасного внедрения мультязычности и тонкостях ее настройки</p>
--	--	--	--	--

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение модели компьютерной системы (КС).</li> <li>2. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений</li> <li>3. Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы.</li> <li>4. Выделите и раскройте три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.</li> <li>5. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.</li> <li>6. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.</li> <li>7. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.</li> <li>8. Раскройте содержание теоремы Байеса и других формул теории</li> </ol>

	<p>вероятностей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Расскажите практическое значение производной и интеграла.</li> <li>10. Опишите алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга.</li> <li>11. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.</li> <li>12. Назовите виды категорий системного анализа.</li> <li>13. Назовите этапы проведения системных исследований . Опишите три рабочие фазы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.</li> <li>14. Сформулируйте основную задачу поисковых систем. Обзор поисковых систем.</li> <li>15. Покажите работу поисковой машины на примере.</li> <li>16. Опишите средства контроля достоверности информации.</li> <li>17. Выполните подготовку заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ.</li> <li>18. Раскройте понятие информации, информационного канала. Перечислите подходы к определению информации.</li> <li>19. Что такое первичные и вторичные источники информации.</li> <li>20. Назовите критерии характеристик информационного поиска.</li> <li>21. Опишите теорию К.Шеннона.</li> <li>22. Выполните оценку результатов поиска информации.</li> <li>23. Сформулируйте закон целевой достаточности информации.</li> <li>24. Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.</li> <li>25. Дайте определение понятия больших данных.</li> <li>26. Проанализируйте области применения больших данных.</li> <li>27. Расскажите историю развития наукометрии.</li> <li>28. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины</li> <li>29. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях</li> <li>30. Перечислите наукометрические базы данных в России</li> <li>31. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ</li> <li>32. Расскажите о геолокации и геопозиции. Покажите их соотношение друг с другом.</li> <li>33. Выполните сравнительную характеристику категорий " Большие данные и бизнес-аналитика."</li> <li>34. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.</li> <li>35. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.</li> <li>36. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.</li> <li>37. Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области</li> </ol>
--	--



	<p>статистических методов анализа данных</p> <p>38. Опишите методы статистического анализа текста.</p> <p>39. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа</p> <p>40. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа</p> <p>41. Расскажите о развитии систем машинного перевода. Что такое Джорджтаунский эксперимент.</p> <p>42. В чем отличие машинного (автоматического) перевода от автоматизированного перевода.</p> <p>43. Назовите основные направления развития систем машинного перевода (Machine Translation, MT)</p> <p>44. Раскройте содержание понятия Системы автоматизированного перевода</p> <p>45. Расскажите о принципах безопасного внедрения мультязычности и тонкостях ее настройки</p>
--	---

## **РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Глазков, А. В. Семантика: от слова к тексту : учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520029> (дата обращения: 12.05.2023);
2. Колесникова, С. М. Когнитивная лингвистика : учебник для вузов / С. М. Колесникова, Е. В. Алтабаева, А. Т. Грязнова ; под редакцией С. М. Колесниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15454-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520470> (дата обращения: 12.05.2023);
3. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 6-е изд., стер. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 643 с. : ил., табл., схем., граф. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684426> (дата обращения: 12.05.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-04581-3.

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Шабанов Т.Ю.. Современные технологии поиска и обработки информации : учебное пособие / Т.Ю.Шабанов. — Челябинск : Издательство Челябинский государственный университет , 2021. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-7271-1719-4. — Текст : электронный // Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46594329\\_24259927.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46594329_24259927.pdf) (дата обращения: 15.05.2023);
2. Игнатъев, А. Г. Актуальные тренды регулирования Интернета: от открытого пространства безграничной свободы к региональной и страновой фрагментации / А. Г. Игнатъев, Ю. А. Линдре. — Москва : Автономная некоммерческая организация «Центр компетенций по

глобальной ИТ-кооперации», 2023. – 30 с. – [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_52281008\\_49003884.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_52281008_49003884.pdf) (дата обращения: 26.05.2023);

3. Локнов, А. И. Средства и системы обработки информации : Учебное пособие / А. И. Локнов, Ю. И. Синещук, В. Н. Родин. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. – 124 с. – ISBN 978-5-91837-676-8.. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50288517\\_89658791.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50288517_89658791.pdf) (дата обращения: 26.05.2023).

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;

- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

## **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модуля)**

### **5.4.1. Средства информационных технологий:**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+

4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

### 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/ п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социальных технологий

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПАКЕТЕ FLOWVISION

Направление подготовки

*«Информатика и вычислительная техника»*

Направленность

*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения

*Очная*

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>7</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	8
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>12</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	13
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	14
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>16</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	16
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	16
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	16
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	17
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>29</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .	29
5.1.1. Основная литература.....	29
5.1.2. Дополнительная литература.....	29
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	29
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	30
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	31
5.4.1. Средства информационных технологий.....	31
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: .....	31
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	31
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	32
5.6. Образовательные технологии .....	32
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>33</b>



Рабочая программа дисциплины (модуля) «Моделирование в пакете FlowVision» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 *Информатика и вычислительная техника* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Моделирование в пакете FlowVision» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук А.О. Блинов.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



(подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский  
политехнический университет», НОЦ  
инфокогнитивных технологий, доктор  
технических наук, профессор



(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры  
информационных технологий,  
искусственного интеллекта и  
общественно-социальных технологий  
цифрового общества факультета  
политических и социальных технологий



(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о возможностях проектирования в пакете FlowVision с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) в сфере связи информационных и коммуникационных технологий.

Задачи дисциплины (модуля):

1. сформировать понимание функциональных возможностей пакета FlowVision;
2. сформировать представление о сферах применения пакета FlowVision;
3. произвести изучение технологий работы в пакете FlowVision;
4. получение навыка разработки проектов в пакете FlowVision;
5. анализ применения пакета FlowVision в профессиональной деятельности.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-8 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2 Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<i>Знать: спектр задач, которые решаются пакетом FlowVision.</i> <i>Уметь: выполнять постановки задач в пакете FlowVision и решать их различными способами.</i> <i>Владеть: инструментарием получения оптимального решения задач в</i>

			<i>пакете FlowVision.</i>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений.</p> <p>УК-2.2 Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения выбирая оптимальный способ исходя из действующих правовых норм.</p>	<p><i>Знать: способы постановки задач в пакете FlowVision.</i></p> <p><i>Уметь: использовать инструментарий FlowVision для решения поставленной задачи оптимальным образом.</i></p> <p><i>Владеть: навыком использования инструментария FlowVision для решения поставленных задач оптимальным образом.</i></p>
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1 Знает методы, способы и технологии применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.2 Умеет применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.3 Имеет опыт применения</p>	<p><i>Знать: технологии, используемые в пакете FlowVision.</i></p> <p><i>Уметь: применять пакет FlowVision в исследовательских целях в профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>Владеть: навыками применения пакета FlowVision в исследовательских целях в профессиональной деятельности.</i></p>

		естественнонаучных и инженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	
	ПК-8 Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	<p>ПК-8.1 Знает методы и способы использования различных технологий разработки программного обеспечения.</p> <p>ПК-8.2 Умеет использовать различные технологии разработки программного обеспечения.</p> <p>ПК-8.3 Имеет опыт использования различных технологий разработки программного обеспечения.</p>	<p><i>Знать: назначение пакета FlowVision.</i></p> <p><i>Уметь: пользоваться технологиями пакета FlowVision.</i></p> <p><i>Владеть: навыками использования пакета FlowVision.</i></p>

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>		36			
Лекционные занятия		12			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия		24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации / Иная контактная работа					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					

Самостоятельная работа обучающихся		27			
Контроль промежуточной аттестации		9			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>		<b>72</b>			

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Всего	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Лекционные занятия	из них: в форме практической							
<b>Модуль 1 (Семестр 7)</b>											
<b>Раздел 1. Подробное описание модели в пакете FlowVision</b>		<b>13</b>	<b>18</b>	<b>6</b>					<b>12</b>		
Тема 1.1. Постановка задачи в пакете FlowVision		6	9	3					6		
Тема 1.2. Решение задачи в пакете FlowVision		7	9	3					6		
<b>Раздел 2. Моделирование физических процессов</b>		<b>14</b>	<b>18</b>	<b>6</b>					<b>12</b>		

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической						
<b>в пакете FlowVision</b>											
Тема 2.1. Моделирование течения, теплопереноса, турбулентности, массопереноса.		7	9	3				6			
Тема 2.2. Моделирование свободных поверхностей дисперсной среды, излучения, электродинамики		7	9	3				6			
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>				<b>24</b>			
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>зачет</i>										
<b>Общий объем, часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>				<b>24</b>			

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ В ПАКЕТЕ FLOWVISION

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Знакомство с пакетом FlowVision и обзор его возможностей. Ламинарное течение в трубе. Расчетная область. Создание проекта. Задание физической модели (Вещество, Фаза, Модель). Задание граничных условий. Задание начальных условий. Генерация начальной расчетной сетки. Адаптация расчетной сетки. Задание параметров, управляющих расчетом. Условия останова. Запуск на расчет. Отображение результатов. Характеристики (динамика давления). График вдоль прямой (распределение давления). Векторы (распределение скоростей). Цветовые контуры (распределение модуля скорости).

#### **Тема 1.1. Постановка задачи в пакете FlowVision**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Знакомство с пакетом FlowVision и обзор его возможностей. Ламинарное течение в трубе. Расчетная область. Создание проекта. Задание физической модели (Вещество, Фаза, Модель). Задание граничных условий. Задание начальных условий.

#### **Тема 1.2. Решение задачи в пакете FlowVision**

### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Ламинарное течение в трубе. Генерация начальной расчетной сетки. Адаптация расчетной сетки. Задание параметров, управляющих расчетом. Условия останова. Запуск на расчет. Отображение результатов. Характеристики (динамика давления). График вдоль прямой (распределение давления). Векторы (распределение скоростей). Цветовые контуры (распределение модуля скорости).

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема лабораторного занятия:** Постановка задачи ламинарного течения в трубе

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Ознакомиться с Расчетной областью FlowVision.
2. Создать проект для решения задачи ламинарного течения в трубе.
3. Задать физическую модель задачи (Вещество, Фаза, Модель).
4. Задать граничные и начальные условия задачи.

**Тема лабораторного занятия:** Решение задачи ламинарного течения в трубе

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Сгенерировать начальную расчетную сетку и адаптировать ее под задачу.
2. Задать параметры, управляющие расчетом и условия останова.
3. Запустить расчет задачи ламинарного течения в трубе.
4. Отобразить и проанализировать результаты расчета.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – защита лабораторного практикума**

## **РАЗДЕЛ 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПАКЕТЕ FLOWVISION**

### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Моделирование течения. Ламинарное обтекание цилиндра. Течение в трубе с переменным расходом. Течение в канале с использованием модели зазора. Движение нефти в пласте. Трансзвуковое течение в сопле Лавала. Сверхзвуковое обтекание клина. Гиперзвуковое обтекание сферы. Моделирование теплопереноса. Теплопроводность в твердом теле. Вынужденная конвекция. Естественная конвекция. Моделирование турбулентности. Турбулентное течение в трубе. Турбулентное обтекание пластины. Турбулентное обтекание уступа. Турбулентное обтекание параллелепипеда. Моделирование массопереноса. Перемешивание нереагирующих веществ. Радиоактивный распад. Химия (диссоциация азота). Горение. Моделирование свободных поверхностей. Обрушение плотины. Свободная струя. Вытеснение масла водой. Моделирование дисперсных сред. Испарение капель в воздухе. Горение угля. Моделирование излучения. Теплообмен излучением в непрозрачной среде. Моделирование лучистого теплообмена методом дискретных ординат. Моделирование электродинамики. Взаимодействие двух диэлектриков. Задача Гартмана.

### **Тема 2.1. Моделирование течения, теплопереноса, турбулентности, массопереноса**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Моделирование течения. Ламинарное обтекание цилиндра. Течение в трубе с переменным расходом. Течение в канале с использованием модели зазора. Движение нефти в пласте. Трансзвуковое течение в сопле Лавала. Сверхзвуковое обтекание клина. Гиперзвуковое обтекание сферы. Моделирование теплопереноса. Теплопроводность в твердом теле. Вынужденная конвекция. Естественная конвекция. Моделирование турбулентности. Турбулентное течение в трубе. Турбулентное обтекание пластины. Турбулентное обтекание уступа. Турбулентное обтекание параллелепипеда. Моделирование массопереноса. Перемешивание нереагирующих веществ. Радиоактивный распад. Химия (диссоциация азота). Горение.

### **Тема 2.2. Моделирование свободных поверхностей, дисперсной среды, излучения, электродинамики**

#### ***Перечень изучаемых элементов содержания***

Моделирование свободных поверхностей. Обрушение плотины. Свободная струя. Вытеснение масла водой. Моделирование дисперсных сред. Испарение капель в воздухе. Горение угля. Моделирование излучения. Теплообмен излучением в непрозрачной среде. Моделирование лучистого теплообмена методом дискретных ординат. Моделирование электродинамики. Взаимодействие двух диэлектриков. Задача Гартмана.

## **ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема лабораторного занятия:** Моделирование физических процессов течения, теплопереноса, турбулентности, массопереноса



**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу ламинарного обтекания цилиндра.
2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплопроводности в твердом теле.
3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу турбулентного течения в трубе.
4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу перемешивания нереагирующих веществ.

**Тема лабораторного занятия:** Моделирование физических процессов свободных поверхностей, дисперсной среды, излучения, электродинамики

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

### **Задания лабораторного практикума**

1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу обрушения плотины.
2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу испарения капель в воздухе.
3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплообмена излучением в непрозрачной среде.
4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу взаимодействия двух диэлектриков.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля** – защита лабораторного практикума

## **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### ***3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)***

***Очной формы обучения***

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. (семестр _7)</b>		
Раздел 1. Подробное описание модели в пакете FlowVision.	3	Подготовка к защите лабораторного практикума
Тема 1.1. Постановка задачи в пакете FlowVision.	3	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 1. Подробное описание модели в	3	Подготовка к защите лабораторного практикума

пакете FlowVision. Тема 1.2. Решение задачи в пакете FlowVision.	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Моделирование физических процессов в пакете FlowVision. Тема 2.1. Моделирование течения, теплопереноса, турбулентности, массопереноса.	3	Подготовка к защите лабораторного практикума
	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Моделирование физических процессов в пакете FlowVision. Тема 2.2. Моделирование свободных поверхностей дисперсной среды, излучения, электродинамики.	3	Подготовка к защите лабораторного практикума
	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	<b>27</b>	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>27</b>	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу течения в трубе с переменным расходом.
2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу течения в канале с использованием модели зазора.

3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу движения нефти в пласте.
4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу трансзвукового течения в сопле Лаваля.
5. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу сверхзвукового обтекания клина.
6. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу гиперзвукового обтекания сферы.
7. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу вынужденной конвекции.
8. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу естественной конвекции.
9. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу турбулентного обтекания пластины.
10. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу турбулентного обтекания уступа.
11. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу турбулентного обтекания параллелепипеда.
12. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу радиоактивного распада.
13. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу диссоциации азота (химия).
14. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу горения.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

1. Моржов, В. И. Моделирование физических процессов в авиации : учебное пособие : [16+] / В. И. Моржов, Ю. А. Ермачков. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 160 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617259> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0579-9. – Текст : электронный.

#### **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу свободной струи.
2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу вытеснения масла водой.
3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу горение угля.
4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу лучистого теплообмена методом дискретных ординат.
5. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу Гартмана.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

1. Моржов, В. И. Моделирование физических процессов в авиации : учебное пособие : [16+] / В. И. Моржов, Ю. А. Ермачков. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 160 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617259> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0579-9. – Текст : электронный.

### ***3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)***

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

##### *Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

##### *Основные требования к оформлению:*

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

#### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться

нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### ***4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)***

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет**, который проводится в **устной** форме.

### ***4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### 4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, Wiki-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### 4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел -1 «Подробное описание модели в пакете FlowVision». Тема 1.1. Постановка задачи в пакете FlowVision.	УК-1	Защита лабораторного практикума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомиться с Расчетной областью FlowVision.</li> <li>2. Создать проект для решения задачи ламинарного течения в трубе.</li> <li>3. Задать физическую модель задачи (Вещество, Фаза, Модель).</li> <li>4. Задать граничные и начальные условия задачи.</li> </ol>
		УК-2	Защита лабораторного практикума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомиться с Расчетной областью FlowVision.</li> <li>2. Создать проект для решения задачи ламинарного течения в трубе.</li> <li>3. Задать физическую модель задачи (Вещество, Фаза, Модель).</li> <li>4. Задать граничные и начальные условия задачи.</li> </ol>
		ОПК-1	Защита лаборатор	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомиться с Расчетной областью FlowVision.</li> <li>2. Создать проект для решения задачи ламинарного течения в трубе.</li> <li>3. Задать физическую модель задачи (Вещество, Фаза, Модель).</li> </ol>



			орного практик ума	4. Задать граничные и начальные условия задачи.
		ПК-8	Защита лабораторного практик ума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомиться с Расчетной областью FlowVision.</li> <li>2. Создать проект для решения задачи ламинарного течения в трубе.</li> <li>3. Задать физическую модель задачи (Вещество, Фаза, Модель).</li> <li>4. Задать граничные и начальные условия задачи.</li> </ol>
2.	<b>Раздел -1 «Подробное описание модели в пакете FlowVision».</b> <b>Тема 1.2. Решение задачи в пакете FlowVision.</b>	УК-1	Защита лабораторного практик ума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сгенерировать начальную расчетную сетку и адаптировать ее под задачу.</li> <li>2. Задать параметры, управляющие расчетом и условия останова.</li> <li>3. Запустить расчет задачи ламинарного течения в трубе.</li> <li>4. Отобразить и проанализировать результаты расчета.</li> </ol>
		УК-2	Защита лабораторного практик ума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сгенерировать начальную расчетную сетку и адаптировать ее под задачу.</li> <li>2. Задать параметры, управляющие расчетом и условия останова.</li> <li>3. Запустить расчет задачи ламинарного течения в трубе.</li> <li>4. Отобразить и проанализировать результаты расчета.</li> </ol>

		ОПК-1	Защита лабораторного практикума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сгенерировать начальную расчетную сетку и адаптировать ее под задачу.</li> <li>2. Задать параметры, управляющие расчетом и условия останова.</li> <li>3. Запустить расчет задачи ламинарного течения в трубе.</li> <li>4. Отобразить и проанализировать результаты расчета.</li> </ol>
		ПК-8	Защита лабораторного практикума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сгенерировать начальную расчетную сетку и адаптировать ее под задачу.</li> <li>2. Задать параметры, управляющие расчетом и условия останова.</li> <li>3. Запустить расчет задачи ламинарного течения в трубе.</li> <li>4. Отобразить и проанализировать результаты расчета.</li> </ol>
3.	<b>Раздел -2 «Моделирование физических процессов в пакете FlowVision».</b> <b>Тема 2.1. Моделирование течения, теплопереноса, турбулентности</b>	УК-1	Защита лабораторного практикума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу ламинарного обтекания цилиндра.</li> <li>2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплопроводности в твердом теле.</li> <li>3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу турбулентного течения в трубе.</li> <li>4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу перемешивания нереагирующих веществ.</li> </ol>
		УК-2	Защита лабораторного практикума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу ламинарного обтекания цилиндра.</li> <li>2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплопроводности в твердом теле.</li> <li>3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу турбулентного течения в трубе.</li> <li>4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу перемешивания нереагирующих веществ.</li> </ol>

	ти, массоперенос а.		ума	
		ОПК-1	Защита лаборат орного практик ума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу ламинарного обтекания цилиндра.</li> <li>2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплопроводности в твердом теле.</li> <li>3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу турбулентного течения в трубе.</li> <li>4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу перемешивания не реагирующих веществ.</li> </ol>
		ПК-8	Защита лаборат орного практик ума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу ламинарного обтекания цилиндра.</li> <li>2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплопроводности в твердом теле.</li> <li>3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу турбулентного течения в трубе.</li> <li>4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу перемешивания не реагирующих веществ.</li> </ol>
4.	Раздел -2 «Моделирова ние физических процессов в пакете FlowVision». Тема 2.2. Моделирован ие свободных поверхностей	УК-1	Защита лаборат орного практик ума	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу обрушения плотины.</li> <li>2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу испарения капель в воздухе.</li> <li>3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплообмена излучением в непрозрачной среде.</li> <li>4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу взаимодействия двух диэлектриков.</li> </ol>
		УК-2	Защита лаборат	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу обрушения плотины.</li> <li>2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу испарения капель в воздухе.</li> <li>3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплообмена излучением в</li> </ol>

дисперсной среды, излучения, электродинамики.		орного практик ума	<p>непрозрачной среде.</p> <p>4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу взаимодействия двух диэлектриков.</p>
	ОПК-1	Защита лаборат орного практик ума	<p>1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу обрушения плотины.</p> <p>2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу испарения капель в воздухе.</p> <p>3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплообмена излучением в непрозрачной среде.</p> <p>4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу взаимодействия двух диэлектриков.</p>
	ПК-8	Защита лаборат орного практик ума	<p>1. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу обрушения плотины.</p> <p>2. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу испарения капель в воздухе.</p> <p>3. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу теплообмена излучением в непрозрачной среде.</p> <p>4. Реализовать в пакете FlowVision модель и задачу взаимодействия двух диэлектриков.</p>

**4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
УК-1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Пакетом FlowVision и обзор его возможностей.</li><li>2. Пакетом FlowVision. Расчетная область.</li><li>3. Пакетом FlowVision. Создание проекта.</li><li>4. Ламинарное течение в трубе. Задание физической модели (Вещество, Фаза, Модель).</li><li>5. Ламинарное течение в трубе. Задание граничных условий. Задание начальных условий.</li><li>6. Ламинарное течение в трубе. Генерация начальной расчетной сетки. Адаптация расчетной сетки.</li><li>7. Ламинарное течение в трубе. Задание параметров, управляющих расчетом. Условия останова.</li><li>8. Ламинарное течение в трубе. Запуск на расчет. Отображение результатов.</li></ol>
УК-2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Моделирование течения. Ламинарное обтекание цилиндра.</li><li>2. Моделирование течения. Течение в трубе с переменным расходом.</li><li>3. Моделирование течения. Течение в канале с использованием модели зазора.</li><li>4. Моделирование течения. Движение</li></ol>

	<p>нефти в пласте.</p> <p>5. Моделирование течения. Транзвуковое течение в сопле Лавалья.</p> <p>6. Моделирование течения. Сверхзвуковое обтекание клина.</p> <p>7. Моделирование течения. Гиперзвуковое обтекание сферы.</p> <p>8. Моделирование теплопереноса. Теплопроводность в твердом теле.</p> <p>9. Моделирование теплопереноса. Вынужденная конвекция.</p> <p>10. Моделирование теплопереноса. Естественная конвекция.</p> <p>11. Моделирование турбулентности. Турбулентное течение в трубе.</p> <p>12. Моделирование турбулентности. Турбулентное обтекание пластины.</p> <p>13. Моделирование турбулентности. Турбулентное обтекание уступа.</p> <p>14. Моделирование турбулентности. Турбулентное обтекание параллелепипеда.</p> <p>15. Моделирование массопереноса. Перемешивание нереагирующих веществ.</p> <p>16. Моделирование массопереноса. Радиоактивный распад.</p> <p>17. Моделирование массопереноса. Химия (диссоциация азота).</p> <p>18. Моделирование массопереноса. Горение.</p> <p>19. Моделирование свободных поверхностей. Обрушение плотины.</p> <p>20. Моделирование свободных</p>
--	---

	<p>поверхностей. Свободная струя.</p> <p>21. Моделирование свободных поверхностей. Вытеснение масла водой.</p> <p>22. Моделирование свободных поверхностей. Моделирование дисперсных сред.</p> <p>23. Моделирование свободных поверхностей. Испарение капель в воздухе. Горение угля.</p> <p>24. Моделирование излучения. Теплообмен излучением в непрозрачной среде.</p> <p>25. Моделирование излучения. Моделирование лучистого теплообмена методом дискретных ординат.</p> <p>26. Моделирование электродинамики. Взаимодействие двух диэлектриков.</p> <p>27. Моделирование электродинамики. Задача Гартмана.</p>
<p>ОПК-1</p>	<p>1. Моделирование течения. Ламинарное обтекание цилиндра.</p> <p>2. Моделирование течения. Течение в трубе с переменным расходом.</p> <p>3. Моделирование течения. Течение в канале с использованием модели зазора.</p> <p>4. Моделирование течения. Движение нефти в пласте.</p> <p>5. Моделирование течения. Транзвуковое течение в сопле Лавалья.</p>

	6. Моделирование течения. Сверхзвуковое обтекание клина.
	7. Моделирование течения. Гиперзвуковое обтекание сферы.
	8. Моделирование теплопереноса. Теплопроводность в твердом теле.
	9. Моделирование теплопереноса. Вынужденная конвекция.
	10. Моделирование теплопереноса. Естественная конвекция.
	11. Моделирование турбулентности. Турбулентное течение в трубе.
	12. Моделирование турбулентности. Турбулентное обтекание пластины.
	13. Моделирование турбулентности. Турбулентное обтекание уступа.
	14. Моделирование турбулентности. Турбулентное обтекание параллелепипеда.
	15. Моделирование массопереноса. Перемешивание нереагирующих веществ.
	16. Моделирование массопереноса. Радиоактивный распад.
	17. Моделирование массопереноса. Химия (диссоциация азота).
	18. Моделирование массопереноса. Горение.
	19. Моделирование свободных



	<p>поверхностей. Обрушение плотины.</p> <p>20. Моделирование свободных поверхностей. Свободная струя.</p> <p>21. Моделирование свободных поверхностей. Вытеснение масла водой.</p> <p>22. Моделирование свободных поверхностей. Моделирование дисперсных сред.</p> <p>23. Моделирование свободных поверхностей. Испарение капель в воздухе. Горение угля.</p> <p>24. Моделирование излучения. Теплообмен излучением в непрозрачной среде.</p> <p>25. Моделирование излучения. Моделирование лучистого теплообмена методом дискретных ординат.</p> <p>26. Моделирование электродинамики. Взаимодействие двух диэлектриков.</p> <p>27. Моделирование электродинамики. Задача Гартмана.</p>
ПК-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пакетом FlowVision и обзор его возможностей.</li> <li>2. Пакетом FlowVision. Расчетная область.</li> <li>3. Пакетом FlowVision. Создание проекта.</li> </ol>

	<p>4. Ламинарное течение в трубе. Задание физической модели (Вещество, Фаза, Модель).</p> <p>5. Ламинарное течение в трубе. Задание граничных условий. Задание начальных условий.</p> <p>6. Ламинарное течение в трубе. Генерация начальной расчетной сетки. Адаптация расчетной сетки.</p> <p>7. Ламинарное течение в трубе. Задание параметров, управляющих расчетом. Условия останова.</p> <p>8. Ламинарное течение в трубе. Запуск на расчет. Отображение результатов.</p>
--	--

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Моржов, В. И. Моделирование физических процессов в авиации : учебное пособие : [16+] / В. И. Моржов, Ю. А. Ермачков. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 160 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617259> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0579-9. – Текст : электронный.

#### 5.1.2. Дополнительная литература

Указывается из электронных библиотечных систем Университета и должна иметь «поисковую» ссылку.

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

		пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### **5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к лабораторной работе заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с

инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

##### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

##### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)
8. FlowVision

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющий выход в сеть Интернет компьютер).

По темам «Постановка задачи ламинарного течения в трубе», «Решение задачи ламинарного течения в трубе», «Моделирование физических процессов течения, теплопереноса, турбулентности, массопереноса», «Моделирование физических процессов свободных поверхностей, дисперсной среды, излучения, электродинамики» проводятся лабораторные занятия в компьютерной лаборатории, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет персональные компьютеры).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форме** компьютерных симуляций, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/ п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета на основании Федерального государственного образовательного стандарта (указать реквизиты ФГОС)	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20____ года	__ . __ . ____
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20____ года	__ . __ . ____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20____ года	__ . __ . ____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20____ года	__ . __ . ____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и  
социальных

технологий \_\_\_\_\_ /Пивнева С.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**МЕТОДОЛОГИЯ DEVOPS**

**Направление подготовки**

***«Информатика и вычислительная техника»***

**Направленность**

***«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»***

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**

***Очная***

Москва 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>7</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	8
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>9</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	10
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	12
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>12</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	12
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	13
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	14
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	14
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>16</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .	16
<b>5.1.1. Основная литература</b> .....	<b>16</b>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b> .....	<b>16</b>
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	17
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	17
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	18
<b>5.4.1. Средства информационных технологий</b> .....	<b>18</b>

<b>5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</b> .....	<b>18</b>
<b>5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных</b> .....	<b>19</b>
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	19
5.6. Образовательные технологии.....	20
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>21</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Методология DevOps» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Методология DevOps» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент С.М.Бобровский, канд. техн. наук, доцент Е.Ю. Малышева.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий (Протокол № 7 от «28» марта 2023 года)

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент



(подпись)

С.В. Крапивка

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о методологии DevOps и практических навыков ее использования с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование и развитие представлений о методологии DevOps;
- ознакомление обучающихся с подходами к разработке и эксплуатации информационных систем на основе методологии DevOps;
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных использованием инструментария и методов методологии DevOps.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-6

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2 Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<i>Знать:</i> методы поиска и оценки информации, необходимой для находить решения DevOps задач <i>Уметь:</i> различные варианты решения задачи, оценивать их последствия <i>Владеть:</i> навыками выбора оптимального варианта решения задачи.
	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов	УК-2.1 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. УК-2.2 Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения выбирая оптимальный способ исходя из действующих правовых норм.	<i>Знать:</i> базовые принципы постановки DevOps задач и выработки решений <i>Уметь:</i> определять ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектировать пути ее решения, выбирая оптимальный способ

	и ограничений	УК-2.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи в рамках поставленной цели.	исходя из действующих правовых норм. <i>Владеть:</i> навыками выбора оптимального варианта решения задачи в рамках поставленной цели
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Объективно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для достижения поставленных целей. УК-6.2 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития. УК-6.3 Определяет траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<i>Знать:</i> методы оценки временных ресурсов и ограничений и эффективного использования этих ресурсов <i>Уметь:</i> эффективно использовать временные ресурсы для достижения поставленных целей. <i>Владеть:</i> навыками оценки временных ресурсов и ограничений

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
	Семестр 6
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>
Лекционные занятия	12
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-
Лабораторные занятия	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>27</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>
Консультация к экзамену	
Форма промежуточной аттестации	Зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками						
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической	Практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки
<b>Модуль 1 (Семестр 6)</b>									
Раздел 1. Введение в методологию DevOps. Система контроля версий	31	13	18	6	-			12	-
Раздел 2. Виртуализация, основные понятия и инструменты. Подход Infrastructure as a Code	32	14	18	6	-			12	-
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>								
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<b>Зачет</b>								
<b>объем, часов по модулю</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>-</b>

## 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

### РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В МЕТОДОЛОГИЮ DEVOPS. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ

#### *Перечень изучаемых элементов содержания*

Основные принципы DevOps. Взаимозависимость между созданием и эксплуатацией программного обеспечения. Компетенции DevOps-инженера. Жизненный цикл DevOps.

Разработка и анализ кода, инструменты контроля версий, слияние кода. Сборка: инструменты непрерывной интеграции, статус сборки. Инструменты непрерывного тестирования

Репозиторий артефактов, предварительная установка приложения. Релиз: управление изменениями, официальное утверждение выпуска, автоматизация выпуска. Конфигурация и управление инфраструктурой. Инфраструктура как инструменты кода. Мониторинг: измерение производительности приложений, взаимодействие с конечным пользователем.

Непрерывная интеграция Continuous integration (CI)

Непрерывная доставка Continuous delivery (CD) и непрерывное развёртывание Continuous deployment (CD)

Система контроля версий. Принципы Git. Основные команды Git.

Стратегии ветвления. Системы управления git-репозиториями

Возможности Gitlab

## ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

**Тема лабораторных занятий:** Система контроля версий

**Форма практического задания:** лабораторный практикум

**Задания лабораторного практикума**

1. Основы GIT
2. Ветки в GIT. Объединение веток
3. Удаленные репозитории

### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе.

## РАЗДЕЛ 2. ВИРТУАЛИЗАЦИЯ, ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ. ПОДХОД INFRASTRUCTURE AS A CODE

*Перечень изучаемых элементов содержания*

Понятие Виртуализации. Хост машина, гипервизор, виртуальная машина. Гостевая операционная система.

Облачный провайдер услуг виртуализации. Оркестраторы.

Контейнерная виртуализация. Docker. Основные понятия Docker. Docker контейнеры.

Связывание контейнеров с помощью Docker Compose

Подход Infrastructure as a Code (IaC)

## ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

**Тема лабораторных занятий:** Контейнерная виртуализация. Docker. Основные понятия Docker. Docker контейнеры

**Форма практического задания:** лабораторный практикум.

**Задания лабораторного практикума**

1. Основы Docker
2. Настройка ресурсов контейнеров

### РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

**форма рубежного контроля** – отчет по лабораторной работе

## РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 6)</b>		
Раздел 1. Введение в методологию DevOps. Система контроля версий	6	Подготовка к лабораторным работам
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Виртуализация, основные понятия и инструменты. Подход	6	Подготовка к лабораторным работам
	8	Самостоятельное изучение материала

Infrastructure as a Code		раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Основные принципы DevOps. Взаимозависимость между созданием и эксплуатацией программного обеспечения.
2. Компетенции DevOps-инженера
3. Жизненный цикл DevOps.
4. Разработка и анализ кода, инструменты контроля версий, слияние кода.
5. Сборка: инструменты непрерывной интеграции, статус сборки.
6. Инструменты непрерывного тестирования
7. Репозиторий артефактов, предварительная установка приложения.
8. Релиз: управление изменениями, официальное утверждение выпуска, автоматизация выпуска.
9. Конфигурация и управление инфраструктурой. Инфраструктура как инструменты кода.
10. Мониторинг: измерение производительности приложений, взаимодействие с конечным пользователем.
11. Непрерывная интеграция Continuous integration (CI)
12. Непрерывная доставка Continuous delivery (CD) и непрерывное развёртывание Continuous deployment (CD)
13. Система контроля версий. Принципы Git
14. Основные команды Git.
15. Стратегии ветвления.
16. Системы управления git-репозиториями
17. Возможности Gitlab

#### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

##### Основная литература

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512144>
2. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14350-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519949> (дата обращения: 08.07.2023).
3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>

##### Дополнительная литература

1. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-



- 534-15761-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509638>
2. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — экст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435>.
  3. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516193> (дата обращения: 08.07.2023).
  4. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15733-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515076>

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Понятие Виртуализации.
2. Хост машина, гипервизор, виртуальная машина. Гостевая операционная система.
3. Облачный провайдер услуг виртуализации. Оркестраторы.
4. Контейнерная виртуализация.
5. Docker. Основные понятия Docker.
6. Docker контейнеры.
7. Связывание контейнеров с помощью Docker Compose
8. Подход Infrastructure as a Code (IaC)

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2**

#### **Основная литература**

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512144>
2. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14350-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519949> (дата обращения: 08.07.2023).
3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>

#### **Дополнительная литература**

1. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509638>
2. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. —

- 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435>.
3. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516193> (дата обращения: 08.07.2023).
  4. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15733-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515076>

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является зачет, который проводится в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (лабораторные работы), активное участие в групповых интерактивных занятиях;

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе «зачтено / не зачтено» для зачета и по пятибалльной системе для экзамена.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания

0 рейтинговых баллов	не аттестован
----------------------	---------------

### 4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

#### 4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Перечень заданий рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Введение в методологию DevOps. Система контроля версий	УК-1, УК-2, УК-6	Отчет по лабораторным работам	Отчет по лабораторным работам: 1. Основы GIT 2. Ветки в GIT. Объединение веток 3. Удаленные репозитории
2.	Раздел 2. Виртуализация, основные понятия и инструменты. Подход Infrastructure as a Code	УК-1, УК-2, УК-6	Отчет по лабораторным работам	Отчет по лабораторным работам: 1. Основы Docker 2. Настройка ресурсов контейнеров

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
УК-1, УК-2, УК-6	<p><b>Примерные вопросы к зачету</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы DevOps. Взаимозависимость между созданием и эксплуатацией программного обеспечения.</li> <li>2. Компетенции DevOps-инженера</li> <li>3. Жизненный цикл DevOps.</li> <li>4. Разработка и анализ кода, инструменты контроля версий, слияние кода.</li> <li>5. Сборка: инструменты непрерывной интеграции, статус сборки.</li> <li>6. Инструменты непрерывного тестирования</li> <li>7. Репозиторий артефактов, предварительная установка приложения.</li> <li>8. Релиз: управление изменениями, официальное утверждение выпуска, автоматизация выпуска.</li> <li>9. Конфигурация и управление инфраструктурой.</li> </ol>

Код контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	<p>Инфраструктура как инструменты кода.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Мониторинг: измерение производительности приложений, взаимодействие с конечным пользователем.</li> <li>11. Непрерывная интеграция Continuous integration (CI)</li> <li>12. Непрерывная доставка Continuous delivery (CD) и непрерывное развёртывание Continuous deployment (CD)</li> <li>13. Система контроля версий. Принципы Git</li> <li>14. Основные команды Git.</li> <li>15. Стратегии ветвления.</li> <li>16. Системы управления git-репозиториями</li> <li>17. Возможности Gitlab</li> <li>18. Понятие Виртуализации.</li> <li>19. Хост машина, гипервизор, виртуальная машина. Гостевая операционная система.</li> <li>20. Облачный провайдер услуг виртуализации. Оркестраторы.</li> <li>21. Контейнерная виртуализация.</li> <li>22. Docker. Основные понятия Docker.</li> <li>23. Docker контейнеры.</li> <li>24. Связывание контейнеров с помощью Docker Compose</li> <li>25. Подход Infrastructure as a Code (IaC)</li> </ol>

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

##### Основная литература

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512144>
2. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14350-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519949> (дата обращения: 08.07.2023).
3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519714>

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд.,

- перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509638>
2. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515435>.
  3. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516193> (дата обращения: 08.07.2023).
  4. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15733-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515076>

## **5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## **5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематике.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.



## 5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

### 5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE, Windows 7
2. Пакет офисных программ: Libre Office
3. Браузер Google Chrome
4. Oracle Virtual Box
5. Okular или Acrobat Reader DC
6. Ark или 7-zip
7. TrueConf (client)

### 5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими

средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением, имеющие доступ в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Л.А. Апанасюк

27 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (ФРАНЦУЗСКИЙ)»**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная, очно-заочная*

Москва, 2023  
**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>4</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>5</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	21
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>28</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	40
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	45
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	49
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>51</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	51
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	51
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	51
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	51
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	52
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	54
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	54
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	56
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>56</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	56
5.1.1. Основная литература.....	56
5.1.2. Дополнительная литература.....	57
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	57
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	58
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модуля).....	58
5.4.1. Средства информационных технологий.....	58
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: .....	58
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	58
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	59
5.6. Образовательные технологии .....	59
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>61</b>

Методические материалы по дисциплине (модулю) «Иностранный язык (Французский)» разработаны на основании федерального государственного

образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Иностранный язык (Французский)» разработана рабочей группой в составе: преподаватель кафедры иностранных языков и культуры Мосина Н.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры иностранных языков и культуры (выпускающая кафедра)  
Протокол № 9 от «27» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой  
доктор пед.наук, доцент

Л.А. Апанасюк

---

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор фил.наук, доцент, профессор,  
МГПУ

О.В. Казаченко

---

(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о французском языке, а также в получении обучающимися теоретических знаний об иностранном языке (французском) с последующим применением в профессиональной деятельности и практических навыков по использованию иностранного языка в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомление студентов с фонетическими, лексическими, грамматическими особенностями современного французского языка, закономерностями его функционирования в дискурсах различного типа.
2. Формирование произносительных навыков, развитие ритмико-интонационной выразительности речи и лексико-грамматических навыков, которые должны обеспечить продуцирование спонтанной и подготовленной устной речи на французском языке в различных ситуативных условиях в ходе решения профессиональных задач.
3. Развитие умений устной и письменной коммуникации на иностранном языке в межличностном общении.
4. Развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: **УК – 4** в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Способен применять современные коммуникативные правила и этику речевого общения, правила делового этикета	<i>Знать:</i> основные правила коммуникации в устной и письменной форме на иностранном (английском) языке.
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке РФ ( иностранном(-ых) языках).	<i>Уметь:</i> обеспечить коммуникацию в письменной и устной форме на иностранном (английском) языке. <i>Владеть:</i> навыками устной и письменной коммуникации на иностранном (английском)

			языке.
		УК-4.3. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке.	<p><i>Уметь:</i> осуществлять эффективную коммуникацию в мультикультурной профессиональной среде на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) на основе применения понятийного аппарата по профилю деятельности)</p> <p><i>Владеть:</i> навыками эффективной коммуникации в мультикультурной профессиональной среде</p>

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2		Курс 3	
		3	4	5	6
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	144	36	36	36	36
Лекционные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	144	36	36	36	36
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации / Иная контактная работа					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	108	27	27	27	27
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	36	9	9	9	9
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачет	зачет	зачет с оценкой
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Курс 2	Курс 3
--------------------	-------	--------	--------



	<b>часов</b>	3	4	5	6
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	96	24	24	24	24
Лекционные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	96	24	24	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации / Иная контактная работа					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	156	39	39	39	39
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачет	зачет	зачет с оценкой
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2		Курс 3	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	32	8	8	8	8
Лекционные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	32	8	8	8	8
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации / Иная контактная работа					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	240	60	60	60	60
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачет	зачет	зачет с оценкой
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

### Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная работы <i>из них: в форме</i>			
<b>Модуль 1 (Семестр 3)</b>										
<b>Раздел 1. Личность. Хобби. Увлечения</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>			<b>18</b>				
Тема 1.1. Личные окончания глаголов первой и третьей группы: общая парадигма // Текст «Nous sommes jeudi. Il est neuf heures».	11	5	6			6				
Тема 1.2. Определенный артикль: случаи употребления // Текст «Alain Dupont».	11	5	6			6				
Тема 1.3. Притяжательные прилагательные: общая парадигма. Указательные прилагательные: общая парадигма. // Рассказ про себя, про хобби и увлечения.	10	4	6			6				
<b>Раздел 2. Описание комнаты / учебной аудитории</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>			<b>18</b>				
Тема 2.1. Неопределенный артикль: общая парадигма. // Текст «Jacques Leblanc».	13	5	8			8				
Тема 2.2. Безличный оборот «il y a». // Описание своей	9	4	5			5				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>из них: в форме</i>			
комнаты.										
Тема 2.3. Наречия en, у. Вопросительные наречия quand, comment. Порядок слов в предложениях, начинающихся с вопросительных наречий quand и comment.	9	4	5			5				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>Зачет</i>									
<b>Модуль 2 (Семестр 4)</b>										
<b>Раздел 3. Рабочий день. Расписание дня и недели</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>			<b>18</b>				
Тема 3.1. Порядок слов в вопросительном предложении, начинающемся с наречия combien. // Текст «Trois étudiants, trois grands amis».	18	6	12			12				
Тема 3.2. Местоимение cela . Опущение неопределенного артикля после отрицания. Неупотребление артикля после количественных наречий. // Описание фотографий, на которых изображена	14	8	6			6				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>из них: в форме</i>			
группа людей.										
<b>Раздел 4. Выходные дни. Каникулы</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>			<b>18</b>				
Тема 4.1. Дни недели. Использование артиклей и указательных прилагательных с днями недели. // Текст «Robert Boissy»	15	5	10			10				
Тема 4.2. Местоимение еп. Количественные числительные. // Описание одного из дней рождений.	16	8	8			8				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет</i>									
<b>Модуль 3 (Семестр 5)</b>										
<b>Раздел 5. Образование: обучение в университете</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>			<b>18</b>				
Тема 5.1. Артикль и предлоги перед существительными, обозначающими названия месяцев и времен года. Употребление числительных в датах. Обозначение года. // Текст «Le 14 juillet».	16	8	8			8				
Тема 5.2. Причастие прошедшего времени. // Текст «De la maternelle	16	6	10			10				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>из них: в форме</i>			
à l'université».										
<b>Раздел 6. Высшее образование во Франции</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>			<b>18</b>				
Тема 6.1. Время Passé composé. // Текст «Une année scolaire en classe de 4-e»	15	5	10			10				
Тема 6.2. Futur immédiat. Passé immédiat. // Рассказ о своих ближайших планах по поводу обучения	16	8	8			10				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет</i>									
<b>Модуль 4 (Семестр 6)</b>										
<b>Раздел 7. Где я живу</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>			<b>18</b>				
Тема 7.1. Место наречия при глаголе в форме сложного времени. // Текст «Meubles à credit».	16	8	8			8				
Тема 7.2. Время Imparfait. Рассказ про родной город.	16	6	10			10				
<b>Раздел 8. Путешествия</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>			<b>18</b>				
Тема 8.1. Местоименные глаголы. Особенности правописания глаголов первой группы. // Текст «Une promenade à travers Paris»	16	8	8			10				
Тема 8.2. Сравнение	15	5	10			8				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>из них: в форме</i>			
времен Imparfait и Passé composé. // Текст «Beaubourg». Текст «La Tour Eiffel».										
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет с оценкой</i>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>288</b>	<b>108</b>	<b>144</b>			<b>144</b>				

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>из них: в форме</i>			
<b>Модуль 1 (Семестр 3)</b>										
<b>Раздел 1. Личность. Хобби. Увлечения</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>12</b>			<b>12</b>				
Тема 1.1. Личные окончания глаголов первой и третьей группы: общая парадигма // Текст «Nous sommes jeudi. Il est neuf heures».	12	8	4			4				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>индивидуальная работа</i>	<i>из них: в форме индивидуальной работы</i>		
Тема 1.2. Определенный артикль: случай употребления // Текст «Alain Dupont».	12	8	4		4					
Тема 1.3. Притяжательные прилагательные: общая парадигма. Указательные прилагательные: общая парадигма. // Рассказ про себя, про хобби и увлечения.	12	8	4		4					
<b>Раздел 2. Описание комнаты / учебной аудитории</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>12</b>		<b>12</b>					
Тема 2.1. Неопределенный артикль: общая парадигма. // Текст «Jacques Leblanc».	13	7	6		6					
Тема 2.2.Безличный оборот «il y a». // Описание своей комнаты.	7	4	3		3					
Тема 2.3. Наречия en, у. Вопросительные наречия quand, comment. Порядок слов в предложениях, начинающихся с вопросительных наречий quand и comment.	7	4	3		3					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>формы работы</i>	<i>из них: в форме индивидуальной работы</i>		
Форма промежуточной аттестации (указать)	Зачет									
<b>Модуль 2 (Семестр 4)</b>										
<b>Раздел 3. Рабочий день. Расписание дня и недели</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>12</b>			<b>18</b>				
Тема 3.1. Порядок слов в вопросительном предложении, начинающемся с наречия <i>combien</i> . // Текст «Trois étudiants, trois grands amis».	16	8	8			8				
Тема 3.2. Местоимение <i>cela</i> . Опускание неопределенного артикля после отрицания. Неупотребление артикля после количественных наречий. // Описание фотографий, на которых изображена группа людей.	14	10	4			4				
<b>Раздел 4. Выходные дни. Каникулы</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>12</b>			<b>12</b>				
Тема 4.1. Дни недели. Использование артиклей и указательных прилагательных с днями недели. // Текст «Robert Boissy»	16	10	6			6				
Тема 4.2. Местоимение	17	11	6			6				



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>индивидуальная работа</i>	<i>из них: в форме индивидуальной работы</i>		
en. Количественные числительные. // Описание одного из дней рождений.										
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет</i>									
<b>Модуль 3 (Семестр 5)</b>										
<b>Раздел 5. Образование: обучение в университете</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>12</b>			<b>12</b>				
Тема 5.1. Артикль и предлоги перед существительными, обозначающими названия месяцев и времен года. Употребление числительных в датах. Обозначение года. // Текст «Le 14 juillet».	16	10	6			6				
Тема 5.2. Причастие прошедшего времени. // Текст «De la maternelle à l'université».	15	9	6			6				
<b>Раздел 6. Высшее образование во Франции</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>			<b>12</b>				
Тема 6.1. Время Passé composé. // Текст «Une année scolaire en classe	16	10	6			6				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>из них: в форме</i>			
de 4-е»										
Тема 6.2. Futur immédiat. Passé immédiat. // Рассказ о своих ближайших планах по поводу обучения	16	10	6		6					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет</i>									
<b>Модуль 4 (Семестр 6)</b>										
<b>Раздел 7. Где я живу</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>12</b>		<b>12</b>					
Тема 7.1. Место наречия при глаголе в форме сложного времени. // Текст «Meubles à credit».	16	10	6		6					
Тема 7.2. Время Imparfait. Рассказ про родной город.	15	9	6		6					
<b>Раздел 8. Путешествия</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>		<b>12</b>					
Тема 8.1. Местоименные глаголы. Особенности правописания глаголов первой группы. // Текст «Une promenade à travers Paris»	16	10	6		6					
Тема 8.2. Сравнение времен Imparfait и Passé composé. // Текст «Beaubourg». Текст «La	16	10	6		6					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>из них: в форме</i>			
Tour Eiffel ».										
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет с оценкой</i>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>288</b>	<b>156</b>	<b>96</b>			<b>96</b>				

*Заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>из них: в форме</i>			
<b>Модуль 1 (Курс 2 Сессии 1-2)</b>										
<b>Раздел 1. Личность. Хобби. Увлечения</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 1.1. Личные окончания глаголов первой и третьей группы: общая парадигма // Текст «Nous sommes jeudi. Il est neuf heures».	12	10	2			2				
Тема 1.2. Определенный артикль: случаи употребления //	11	10	1			1				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>индивидуальная работа</i>	<i>из них: в форме индивидуальной работы</i>		
Текст «Alain Dupont».										
Тема 1.3. Притяжательные прилагательные: общая парадигма. Указательные прилагательные: общая парадигма. // Рассказ про себя, про хобби и увлечения.	11	10	1			1				
<b>Раздел 2. Описание комнаты / учебной аудитории</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 2.1. Неопределенный артикл: общая парадигма. // Текст «Jacques Leblanc».	14	12	2			2				
Тема 2.2.Безличный оборот «il y a». // Описание своей комнаты.	11	10	1			1				
Тема 2.3. Наречия en, у. Вопросительные наречия quand, comment. Порядок слов в предложениях, начинающихся с вопросительных наречий quand и comment.	9	8	1			1				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>формы работы</i>	<i>из них: в форме индивидуальной работы</i>		
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет</i>									
<b>Модуль 2 (Курс 2 Сессии 3-4)</b>										
<b>Раздел 3. Рабочий день. Расписание дня и недели</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 3.1. Порядок слов в вопросительном предложении, начинающемся с наречия combien. // Текст «Trois étudiants, trois grands amis».	12	10	2			2				
Тема 3.2. Местоимение cela . Опускание неопределенного артикля после отрицания. Неупотребление артикля после количественных наречий. // Описание фотографий, на которых изображена группа людей.	22	20	2			2				
<b>Раздел 4. Выходные дни. Каникулы</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 4.1. Дни недели. Использование артиклей и указательных прилагательных с днями недели. // Текст «Robert Boissy»	16	14	2			2				
Тема 4.2. Местоимение	16	14	2			2				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>индивидуальная работа</i>	<i>из них: в форме индивидуальной работы</i>		
еп. Количественные числительные. // Описание одного из дней рождений.										
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет</i>									
<b>Модуль 3 (Курс 3 Семестр 1-2)</b>										
<b>Раздел 5. Образование: обучение в университете</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 5.1. Артикль и предлоги перед существительными, обозначающими названия месяцев и времен года. Употребление числительных в датах. Обозначение года. // Текст «Le 14 juillet».	18	16	2			2				
Тема 5.2. Причастие прошедшего времени. // Текст «De la maternelle à l'université».	18	16	2			2				
<b>Раздел 6. Высшее образование во Франции</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 6.1. Время Passé composé. // Текст «Une année scolaire en classe	16	14	2			2				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	<i>индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>формы работы</i>	<i>индивидуальной работы</i>	
de 4-е»										
Тема 6.2. Futur immédiat. Passé immédiat. // Рассказ о своих ближайших планах по поводу обучения	16	14	2			2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет</i>									
<b>Модуль 4 (Курс 3 Семестр 3-4)</b>										
<b>Раздел 7. Где я живу</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 7.1. Место наречия при глаголе в форме сложного времени. // Текст «Meubles à credit».	18	16	2			2				
Тема 7.2. Время Imparfait. Рассказ про родной город.	18	16	2			2				
<b>Раздел 8. Путешествия</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>			<b>4</b>				
Тема 8.1. Местоименные глаголы. Особенности правописания глаголов первой группы. // Текст «Une promenade à travers Paris»	16	14	2			2				
Тема 8.2. Сравнение времен Imparfait и Passé composé. // Текст «Beaubourg». Текст «La	16	14	2			2				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме</i>	<i>индивидуальной работы</i>	Практические занятия <i>из них: в форме</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме</i>	Консультации / Иная <i>формы работы</i>	<i>индивидуальной работы</i>	
Tour Eiffel ».										
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>4</b>									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	<i>Зачет с оценкой</i>									
<b>Общий объем, часов</b>	<b>288</b>	<b>240</b>	<b>32</b>				<b>32</b>			

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. Личность. Хобби. Увлечения

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

*Лексика:* Личность. Хобби. Увлечения

*Грамматика:* Личные окончания глаголов первой и третьей группы: общая парадигма. Определенный артикль: случаи употребления. Притяжательные прилагательные: общая парадигма. Указательные прилагательные: общая парадигма.

**Тема 1.1. Личные окончания глаголов первой и третьей группы: общая парадигма // Текст «Nous sommes jeudi. Il est neuf heures».**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

*Лексика:* Личность.

*Грамматика:* Личные окончания глаголов первой и третьей группы: общая парадигма.

**Тема 1.2. Определенный артикль: случаи употребления // Текст «Alain Dupont».**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

*Грамматика:* Определенный артикль: случаи употребления.

**Тема 1.3. Притяжательные прилагательные: общая парадигма. Указательные прилагательные: общая парадигма. // Рассказ про себя, про хобби и увлечения.**

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*

*Лексика:* Хобби. Увлечения

*Грамматика:* Притяжательные прилагательные: общая парадигма. Указательные прилагательные: общая парадигма.

#### РАЗДЕЛ 2. Описание комнаты / учебной аудитории

##### *Перечень изучаемых элементов содержания*



**Лексика:** Мебель. Прилагательные, обозначающие цвет и размер. Для описания комнаты / учебной аудитории

**Грамматика:** Неопределенный артикль: общая парадигма. Безличный оборот «il y a». Наречия en, у. Вопросительные наречия quand, comment. Порядок слов в предложениях, начинающихся с вопросительных наречий quand и comment.

**Тема 2.1. Неопределенный артикль: общая парадигма. // Текст «Jacques Leblanc».**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Мебель.

**Грамматика:** Неопределенный артикль: общая парадигма..

**Тема 2.2. Безличный оборот «il y a». // Описание своей комнаты.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Прилагательные, обозначающие цвет и размер.

**Грамматика:** Безличный оборот «il y a».

**Тема 2.3. Наречия en, у. Вопросительные наречия quand, comment. Порядок слов в предложениях, начинающихся с вопросительных наречий quand и comment.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Для описания комнаты / учебной аудитории

**Грамматика:** Наречия en, у. Вопросительные наречия quand, comment. Порядок слов в предложениях, начинающихся с вопросительных наречий quand и comment.

**РАЗДЕЛ 3. Рабочий день. Расписание дня и недели**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Числительные. Количественные наречия.

**Грамматика:** Порядок слов в вопросительном предложении, начинающемся с наречия combien. Местоимение cela . Опущение неопределенного артикля после отрицания. Неупотребление артикля после количественных наречий.

**Тема 3.1. Порядок слов в вопросительном предложении, начинающемся с наречия combien. // Текст «Trois étudiants, trois grands amis».**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Числительные.

**Грамматика:** Порядок слов в вопросительном предложении, начинающемся с наречия combien.

**Тема 3.2. Местоимение cela. Опущение неопределенного артикля после отрицания. Неупотребление артикля после количественных наречий. // Описание фотографий, на которых изображена группа людей.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Количественные наречия.

**Грамматика:** Местоимение cela. Опущение неопределенного артикля после отрицания. Неупотребление артикля после количественных наречий.

**РАЗДЕЛ 4. Выходные дни. Каникулы**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Дни недели. Название праздников. Празднование знаменательных дней.

**Грамматика:** Использование артиклей и указательных прилагательных с днями недели. Местоимение *en*. Количественные числительные.

**Тема 4.1. Дни недели. Использование артиклей и указательных прилагательных с днями недели. // Текст «Robert Boissy».**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Дни недели.

**Грамматика:** Использование артиклей и указательных прилагательных с днями недели.

**Тема 4.2. Местоимение *en*. Количественные числительные. // Описание одного из дней рождений.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Название праздников. Празднование знаменательных дней.

**Грамматика:** Местоимение *en*. Количественные числительные.

## **РАЗДЕЛ 5. Образование: обучение в университете.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Месяца. Название времен года. Экзамены. Обучение.

**Грамматика:** Артикль и предлоги перед существительными, обозначающими названия месяцев и времен года. Употребление числительных в датах. Обозначение года. Причастие прошедшего времени.

**Тема 5.1. Артикль и предлоги перед существительными, обозначающими названия месяцев и времен года. Употребление числительных в датах. Обозначение года. // Текст «Le 14 juillet».**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Месяца. Название времен года.

**Грамматика:** Артикль и предлоги перед существительными, обозначающими названия месяцев и времен года. Употребление числительных в датах. Обозначение года.

**Тема 5.2. Причастие прошедшего времени. // Текст «De la maternelle à l'université».**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Экзамены. Обучение.

**Грамматика:** Причастие прошедшего времени.

## **РАЗДЕЛ 6. Высшее образование во Франции**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Образовательные учреждения Франции. Поступление в вуз. Обучение в вузе.

**Грамматика:** Время *Passé composé*, *Futur immediate*, *Passé immédiat*.

**Тема 6.1. Время *Passé composé*. // Текст «Une année scolaire en classe de 4-e».**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Образовательные учреждения Франции.

**Грамматика:** Время *Passé composé*.

**Тема 6.2. *Futur immediate*. *Passé immédiat*. // Рассказ о своих ближайших планах по поводу обучения.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Поступление в вуз. Обучение в вузе.

**Грамматика:** Время Futur immediate, Passé immédiat.

**РАЗДЕЛ 7. Где я живу**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Достопримечательности. Для описания места проживания.

**Грамматика:** Место наречия при глаголе в форме сложного времени. Время Imparfait.

**Тема 7.1.** Место наречия при глаголе в форме сложного времени. // Текст «Meubles à credit».

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Достопримечательности.

**Грамматика:** Место наречия при глаголе в форме сложного времени.

**Тема 7.2.** Время Imparfait. // Рассказ про родной город.

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Для описания места проживания.

**Грамматика:** Время Imparfait.

**РАЗДЕЛ 8. Путешествия.**

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Путешествия. Отдых.

**Грамматика:** Местоименные глаголы. Особенности правописания глаголов первой группы. Сравнение времен Imparfait и Passé composé.

**Тема 8.1.** Местоименные глаголы. Особенности правописания глаголов первой группы. // Текст «Une promenade à travers Paris».

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Путешествия.

**Грамматика:** Местоименные глаголы. Особенности правописания глаголов первой группы.

**Тема 8.2.** Сравнение времен Imparfait и Passé composé. // Текст «Beaubourg». Текст «La Tour Eiffel».

**Перечень изучаемых элементов содержания**

**Лексика:** Отдых.

**Грамматика:** Сравнение времен Imparfait и Passé composé.

**ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия:** Личные окончания глаголов первой и третьей группы: общая парадигма // Текст «Nous sommes jeudi. Il est neuf heures».

**Форма практического задания:** устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.

•Текст для чтения и обсуждения:

Nous sommes jeudi. Il est neuf heures. On sonne. Notre professeur, Monsieur Lacombe, arrive. Le professeur nous dit bonjour et nous disons bonjour à notre professeur. D'abord, nous lisons des textes, nous conjugons des verbes et nous faisons des exercices de grammaire.

*Ce jeudi, nous regardons aussi une émission de télévision sur les curiosités de Paris. Le film est très beau. Après le film, le professeur nous montre des images et nous pose des questions. Nous répondons à ses questions. Nous écoutons aussi le magnétophone et nous répétons après le speaker. Si nous faisons des fautes, le professeur nous corrige. Le professeur dit que nous fai-sons des progrès.*

*Вопросы к тексту:*

*1. Quel jour sommes-nous? 2. A quelle heure sonne-t-on? 3. Que dit le professeur à ses élèves? 4. Les élèves que répondent-ils à leur professeur? 5. Les élèves que font-ils d'abord? 6. Qu'est-ce que les élèves regardent ce jeudi? 7. Est-ce que le film est beau? 8. Les élèves écoutent-ils le magné-tophone? 9. Répètent-ils le texte après le speaker? 10. Que fait le professeur si les élèves font des fautes? 11. Qu'est-ce que le profeseur montre à ses élèves? 12. Le professeur pose-t-il des questions? 13. Les élèves répondent-ils aux questions du professeur? 14. Que dit le professeur à ses élèves?*

•Пример лексико-грамматического упражнения:

*Задание 1. Поставьте глаголы, стоящие в скобках, в настоящем времени:*

*1. Je (chercher) mon crayon. 2. Nous (regarder) la télévision. 3. (Restes-tu à la maison? 4. Je (écouter) ces disques. 5. On (sonner) à la porte. 6. Nous (dessiner) leur portrait. 7. Ils (apporter) une bonne nouvelle. 8. Nous (assister) à ce match. 9. On ne (fumer) pas ici.*

**Тема практического занятия:** *Определенный артикль: случаи употребления // Текст «Alain Dupont».*

**Форма практического задания:** *устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.*

•Текст для чтения и обсуждения:

*Alain Dupont habite Amiens, cinq, rue Jasmin. Il étudie à la Faculté de médecine. Cette année, il termine ses études, il va devenir médecin. Alain travaille ferme. Dès le matin, il est assis à sa table, il prépare son premier examen.*

*Le téléphone sonne. Alain décroche. C'est sa soeur Germaine qui l'appelle de Paris. Elle dit à son frère que mardi, après-demain, elle revient à Amiens.*

*Mardi, à cinq heures quinze, Alain est déjà à la gare. Il regarde sa mon-tre. Il est cinq heures vingt. Le train va arriver.*

*Вопросы к тексту:*

*1. Où habite Alain Dupont? 2. Où fait-il ses études? 3. Que veut-il deve-nir? 4. Est-ce qu'il termine ses études cette année? 5. Que fait-il dès le matin? 6. Alain a-t-il une soeur? 7. Qui appelle Alain de Paris? 8. Que dit Germaine à son frère? 9. A quelle heure Alain arrive-t-il à la gare? 10. A quelle heure ar-rive le train?*

•Пример лексико-грамматического упражнения:

*Задание 1. Ответьте на вопросы в утвердительной или в отрицательной форме, употребляя местоимения le, la, les:*

1. Montre-t-il sa maison à ses amis? 2. Sait-il ton nom? 3. Etudiez-vous la grammaire russe? 4. Retrouvez-vous vos amis à la sortie du stade? 5. Ecoutez-vous ces disques? 6. Voulez-vous acheter cette montre? 7. Corriges-tu toujours tes fautes? 8. Peux-tu me donner le numéro de téléphone de la secrétaire? 9. Est-ce que vous apprenez par coeur les textes que vous étudiez?

**Тема практического занятия:** *Притяжательные прилагательные: общая парадигма. Указательные прилагательные: общая парадигма. // Рассказ про себя, про хобби и увлечения.*

**Форма практического задания:** *составление диалогических и монологических высказываний, выполнение лексико-грамматических упражнений.*

• *Составление монологических высказываний по теме «Мои хобби и увлечения».*

• *Пример лексико-грамматического упражнения:*

*Задание 1. а) Употребите притяжательные прилагательные, согласуя их с подлежащим:*

*1. Vous parlez à ... professeur. 2. Écoutons ... amis. 3. J'appelle ... soeur au téléphone. 4. Mes amis arrivent avec ... femmes. 5. Cet élève aime ... éco-le. 6. Les garçons révisent ... leçons. 7. Répétez ... question, s'il vous plaît! 8. Corrigez-vous ... fautes? 9. Chaque matin, je lis ... journal. 10. Ils terminent ... études. 11. Marthe téléphone à ... amis. 12. Joue avec ... petite soeur. 13. Je bavarde avec ... amie Juliette. 14. Michel va à Toulouse avec ... équipe.*

*б) Переведите, употребляя притяжательные прилагательные:*

*1. Мальчик показывает свои отметки отцу. 2. Ты ищешь свою ручку? — Нет, я ищу карандаш. 3. Повтори, пожалуйста, свой вопрос. Я повторяю вопрос. 4. Исправьте ошибки. 5. Они всегда исправляют свои ошибки. 6. Поговори с преподавателем. 7. Каждое утро после завтрака он читает газету. 8. Я разговариваю с другом. 9. Вы пишете брату? — Нет, я пишу сестре. 10. Где живет твоя подруга? 11. Куда ты идешь? — К брату, 12. Кому вы звоните? — Отцу. 13. Скажите, пожалуйста, свою фамилию. 14. Ты уезжаешь с братом? — Нет, я еду один.*

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**Форма рубежного контроля** – фонетический диктант (запись слов и фраз со слуха).

*Пример фраз для записи со слуха:*

*Pierre, Gérard et Martin sont les amis de Germain. Pierre est écrivain, Gérard est peintre. Martin est ingénieur. Gérard parle à ses amis de la peinture et de ses peintres préférés. Les amis l'écoutent avec intérêt. Tous s'intéressent à l'art.*

*Cet élève travaille bien. Il est très appliqué. Alain revient de l'institut à quatre heures vingt. Lucien téléphone à Germain et le prévient de sa visite. Les jeunes filles viennent du magasin.*

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия:** *Неопределенный артикль: общая парадигма. // Текст «Jacques Leblanc».*

**Форма практического задания:** *устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.*

•Текст для чтения и обсуждения

*Jacques Leblanc est interprète au Ministère des affaires étrangères. Il habite assez près du ministère dans une vieille maison de la rue Bonaparte. Son appartement n'est pas grand, mais confortable. Il se compose de deux pièces: une salle de séjour et une chambre à coucher.*

*La salle de séjour est une grande pièce carrée avec une large fenêtre qui donne sur la cour. Une grande bibliothèque occupe le mur de gauche. Contre le mur opposé, se trouve un meuble avec un poste de télévision et une chaîne Hi-Fi.*

*Au fond de la pièce il y a un divan et une petite table ronde. Le plancher est recouvert d'une moquette beige.*

*La chambre à coucher est petite. Il y a là un lit et un placard où Jacques range ses vêtements.*

*Jacques va souvent en mission à l'étranger. S'il ne quitte pas Paris, il ren-tre vers six heures. Après le dîner, il sort souvent avec des amis.*

*Вопросы к тексту:*

*1. Où travaille Jacques Leblanc? 2. Où habite-t-il? 3. A-t-il un grand ap-partement? 4. Combien (сколько) de pièces y a-t-il dans son appartement? 5. Où donne la fenêtre de la salle de séjour? 6. Quels meubles se trouvent dans la salle de séjour? 7. Où se trouve la bibliothèque? 8. Jacques a-t-il un poste de télévision et une chaîne Hi-Fi? 9. Qu'est-ce qu'il y a au fond de la salle de séjour? 10. Comment est sa chambre à coucher? 11. Où Jacques range-t-il ses vêtements? 12. Jacques va-t-il souvent en mission? 13. A quelle heure revient-il du bureau? 14. Que fait-il après le dîner?*

•Пример лексико-грамматического упражнения:

*Задание 1. Употребите определенный или неопределенный артикль:*

*1. C'est... serviette. C'est... serviette de Julie. ... serviette est sur ... bu-reau. 2. Pierre a ... belle serviette. 3. Sur la table il y a ... dictionnaire. 4. J'ai-me ... musique. 5. Marie adore ... roses. 6. Le père de Pierre est directeur de ... usine. 7. Le matin il va à ... usine. 8. Ce n'est pas ... université, c'est... insti-tut. 9. Ce n'est pas ... ville, c'est... cité. 10. Robert écrit ... article, c'est... article sur ... cinéma. 11. J'ai ... cours à deux heures. 12. ... cours finissent à quatre heures.*

**Тема практического занятия: Безличный оборот «il y a». // Описание своей комнаты.**

**Форма практического задания:** составление диалогических и монологических высказываний, выполнение лексико-грамматических упражнений.

•Составление монологических высказываний по теме «Моя комната».

•Пример лексико-грамматического упражнения:

*Задание 1. Заполните пропуски глаголом être или оборотом il y a:*

*1. Sur cette place ... un cinéma. 2. Le cinéma ... près du métro. 3. Près de la table ... une chaise. 4. La chaise ... près de la fenêtre. 5. Cet exercice ... à la page neuf. 6. A la page neuf...*

*quatre exercices. 7. ... une belle fontaine sur cette place. 8. La cabine téléphonique ... près de la sortie. 9. A la sortie du métro ... des cabines téléphoniques.*

**Тема практического занятия:** Наречия *en, y*. Вопросительные наречия *quand, comment*. Порядок слов в предложениях, начинающихся с вопросительных наречий *quand* и *comment*.

**Форма практического задания:** выполнение лексико-грамматических упражнений, фонетический диктант (запись слов и фраз со слуха).

•Пример лексико-грамматического упражнения:

*Задание 1. Употребите наречие en или y:*

*1. Combien de jours vas-tu rester à la campagne? — Je vais ... rester deux jours. 2. C'est votre placard? Qu'est-ce que vous ... mettez? 3. Tu vas au cinéma? — Non, je ... viens. 4. Il ouvre son attaché-case et... sort (вынимаем) ses livres. 5. Elle ouvre la fenêtre et regarde dans la cour; son garçon ... joue avec ses petits amis. 6. A quelle heure le train arrive-t-il à Pétersbourg? — Il ... arrive à 7 heures. 7. J'aime ce vase, d'habitude je ... mets des roses. 8. Tu pars? — Oui, je vais à Londres. — Tu ... vas seul? — Non, je ... vais avec ma femme. — Quand allez-vous ... revenir? — Nous pensons ... revenir dans quinze jours.*

•Фонетический диктант (запись слов и фраз со слуха).

*Пример фраз для записи со слуха:*

*Pierre, Gérard et Martin sont les amis de Germain. Pierre est écrivain, Gérard est peintre. Martin est ingénieur. Gérard parle à ses amis de la peinture et de ses peintres préférés. Les amis l'écoutent avec intérêt. Tous s'intéressent à l'art.*

*Cet élève travaille bien. Il est très appliqué. Alain revient de l'institut à quatre heure vingt. Lucien téléphone à Germain et le prévient de sa visite. Les jeunes filles viennent du magasin.*

## РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

**Форма рубежного контроля – аудирование, устный опрос по прослушанному тексту.**

•Выполнение заданий по прослушанному тексту и последующее его обсуждение.

*Пример одного из заданий аудирования:*

*Задание 1. Choisissez vrai ou faux.*

- 1. L'homme connaît la femme.*
- 2. C'est samedi.*
- 3. La femme sort ce soir.*
- 4. Samedi, elle dort.*
- 5. L'homme n'est pas content.*

## ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

**Тема практического занятия:** Порядок слов в вопросительном предложении, начинающемся с наречия *combien*. // Текст «Trois étudiants, trois grands amis».

**Форма практического задания:** устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.

•Текст для чтения и обсуждения

*Trois étudiants, trois grands amis, Louis, François et Antoine, habitent Paris, mais ils ne sont pas Parisiens. Ils n'ont même pas de parents à Paris. Antoine est de Blois. La ville natale de François est Rouen. La famille de Louis habite Louhans.*

*Antoine, François et Louis font leurs études à la Faculté de droit. Tous les trois habitent une vieille maison peu confortable, non loin de la Sorbonne. Chacun a une petite chambre sous le toit. Souvent il y fait froid en hiver.*

*En été, quand il fait chaud, ils aiment travailler dans le Jardin du Luxembourg qui se trouve près de la Sorbonne. Ils choisissent un coin calme, s'ins-tallent sur des chaises et lisent. Dans le jardin il y a toujours beaucoup d'étu-diants qui viennent s'y reposer après les cours ou préparer leurs examens.*

Вопросы к тексту:

1. Comment s'appellent les trois amis? 2. Quelle ville habitent-ils?
3. Sont-ils Parisiens? 4. Ont-ils des parents à Paris? 5. Quelle est la ville na-tale de François? 6. A quelle faculté les trois amis font-ils leurs études? 7. Comment est la maison où ils habitent? 8. Fait-il chaud dans leur mansarde en hiver? 9. Où se trouve le Jardin du Luxembourg? 10. Y a-t-il beaucoup d'étudiants au Jardin du Luxembourg? 11. Que viennent-ils y faire?

•Пример лексико-грамматического упражнения:

Задание 1. Переведите:

1. Сколько человек изучает французский язык в вашем институте? 2. Сколько языков изучают эти студенты? 3. Сколько тетрадей хочет купить Мари? 4. Сколько инженеров работает на этом заводе? 5. Сколько детей у этой женщины? 6. Сколько упражнений надо сделать? 7. Сколько студентов сдают экзамен в субботу? 8. Сколько экзаменов сдают студенты вашей группы?

**Тема практического занятия:** Местоимение *cela*. Опускание неопределенного артикля после отрицания. Неупотребление артикля после количественных наречий. // Описание фотографий, на которых изображена группа людей.

**Форма практического задания:** составление диалогических и монологических высказываний, выполнение лексико-грамматических упражнений.

•Составление диалогических и монологических высказываний с описанием фотографий, на которых изображена группа людей.

• Примеры лексико-грамматических упражнений:

Задание 1. Ответьте на следующие вопросы сначала утвердительно, а затем отрица-тельно:

1. Avez-vous une carte de France? 2. Aimez-vous les bananes? 3. Avez-vous un cours de français lundi? 4. Ces élèves étudient-ils le français? 5. Vos frères ont-ils des enfants? 6. Ecoutez-



*vous la radio le matin? 7. Votre soeur a-t-elle des amis à Paris? 8. Posez-vous des questions à votre professeur? 9. Re-gardez-vous la télévision chaque jour? 10. Ecrivez-vous une dictée demain?*

*Задание 2. Ответьте на следующие вопросы, употребляя количественные наречия beaucoup, peu, assez, trop:*

*1. Fait-il des fautes dans ses dictées? 2. Y a-t-il des théâtres et des musées dans votre ville? 3. Faites-vous des exercices de phonétique? 4. Y a-t-il des disques étrangers dans votre collection? 5. Ecrivez-vous des dictées? 6. Ecris-tu des lettres? 7. Y a-t-il des magasins dans cette rue? 8. Donne-t-on des films étrangers dans les cinémas de Moscou? 9. Avez-vous des photos de vos amis? 10. Votre fils a-t-il des amis? 11. As-tu des pommes pour faire une tarte?*

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3**

**Форма рубежного контроля – подготовка письменной работы и устная защита её на занятии.**

*Задание: Каждому студенту необходимо подготовить своё резюме на английском языке, описать в нём уровень образования, опыт работы и личные качества. К резюме необходимо подготовить эссе на тему «Pourquoi je dois travailler ici?», которое студенты будут представлять на занятии вместе со своим резюме.*

### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4**

**Тема практического занятия: Дни недели. Использование артиклей и указательных прилагательных с днями недели. // Текст «Robert Boissy».**

**Форма практического задания: устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.**

•*Текст для чтения и обсуждения:*

*Robert Boissy a vingt-huit ans. Il est journaliste de radio à RTL1 (Radio-Télé-Luxembourg). Il prépare des reportages pour la rubrique « Nouvelles de culture ». Il a toujours beaucoup de travail. Chaque matin, il assiste à la conférence de la rédaction avec tous les autres journalistes. A cette réunion il apprend où il va faire ses reportages. Il assiste souvent à des répétitions de spectacles et de concerts. Il prend des interviews à des critiques, à des met-teurs en scène, à des comédiens, à des spectateurs. Ensuite il revient chez lui et il rédige des articles. Le soir, il passe à la rédaction et laisse ses articles au studio. Le speaker les lit au micro le lendemain.*

*Le métier de journaliste de radio est difficile, mais Robert le trouve passionnant parce qu'il rencontre beaucoup de gens et tient les auditeurs au courant de la vie culturelle du pays.*

*Вопросы к тексту:*

*1. Quel âge a Robert Boissy? 2. Qui est-il et où travaille-t-il? 3. Pour quelle rubrique fait-il ses reportages? 4. A-t-il beaucoup de travail? 5. Pourquoi doit-il passer chaque matin à la rédaction? 6. Qu'est-ce qu'il fait dans la journée (днем)? 7. A qui prend-il des interviews? 8. Combien de fois par jour va-t-il à la rédaction? 9. Pourquoi y revient-il le soir? 10. Lit-il ses reportages à la radio? 11. Qui les lit à la radio? 12. Quand peut-on écouter ses reportages? 13. Robert aime-t-il son métier? 14. Comment le trouve-t-il? 15. Pourquoi le trouve-t-il passionnant? 16. Son métier qu'est-ce qu'il lui permet (позволяет) de faire?*

•Пример лексико-грамматического упражнения:

*Задание 1. Переведите следующие слова и используйте их в предложениях:*

*в среду, утром, в эту пятницу, по четвергам, в этом году, сегодня вечером.*

*1. Nous n'avons pas de cours .... 2. Nous passons notre examen .... 3.... les cours finissent à deux heures. 4. ... tu peux écouter ce concert à la radio. 5. ...je préfère prendre le café. 6. ... l'été est très chaud.*

**Тема практического занятия: Местоимение *en*. Количественные числительные. // Описание одного из дней рождений.**

**Форма практического задания: составление диалогических и монологических высказываний, выполнение лексико-грамматических упражнений.**

•Составление диалогических и монологических высказываний на тему празднования одного из своих дней рождений.

• Примеры лексико-грамматических упражнений:

*Задание 1. Ответьте в утвердительной и отрицательной форме, употребляя местоимение *en*:*

*1. Avez-vous un poste de télévision? Et votre ami en a-t-il un? 2. Avez-vous des livres français? 3. Achetez-vous des journaux français? 4. Avez-vous un cours de français samedi? 5. Faites-vous des progrès en français? 6. Avez-vous un dictionnaire français-russe? 7. Avez-vous des parents à Moscou? 8. Avez-vous des amis à l'étranger? 9. Achetez-vous souvent des fleurs? 10. Offrez-vous des fleurs à votre mère pour son anniversaire? 11. Faites-vous déjà des projets pour cet été? 12. Donne-t-on des films étrangers dans les cinémas de Moscou?*

#### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4**

**Форма рубежного контроля – подготовка презентации и её устная защита на учебном занятии.**

Необходимо собрать и интересно представить информацию о национальных праздниках Франции или России на французском языке.

#### **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5**

**Тема практического занятия: Артикль и предлоги перед существительными, обозначающими названия месяцев и времен года. Употребление числительных в датах. Обозначение года. // Текст «Le 14 juillet».**

**Форма практического задания: устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.**

•Текст для чтения и обсуждения

*LE 14 JUILLET*

*Le 14 juillet est la fête nationale de la France. Ce jour-là, les Français et les Françaises célèbrent l'anniversaire de la prise de la Bastille, ancienne prison d'Etat, détruite<sup>1</sup> par le peuple français en 1789.*

*Toutes les villes et tous les villages sont en fête. Les drapeaux tricolores flottent sur toutes les façades. Les estrades, dressées à tous les carrefours, les terrasses de cafés sont ornées de guirlandes et de lampions.*

*C'est une fête à mille visages. Elle commence la veille par des retraites aux flambeaux<sup>4</sup> et des bals dans les rues. Tout le monde est dehors. On se dirige vers les places où des orchestres jouent des airs à la mode. On danse jusque tard dans la nuit.*

*Le 14 juillet, dès le matin, on entend partout la musique militaire. A 9 heures du matin des revues militaires commencent dans la capitale et dans toutes les grandes villes. Des hôtes étrangers viennent assister au défilé du 14 juillet à Paris. Les troupes défilent devant le président de la République. En même temps, dans les villages, les fanfares ouvrent la marche en jouant des airs militaires. Et derrière elles, tous les habitants défilent dans les rues. C'est le 14 juillet officiel.*

*Mais le 14 juillet de la rue, c'est autre chose. C'est une journée de gloire républicaine. Ce jour-là, toute la France a l'air de danser la Carmagnole, puisque c'est la fête de la République, la fête de la liberté. Des orchestres jouent sur les places et aux coins des rues. On chante «la Marseillaise», l'hymne national de la France.*

*Le soir des feux d'artifice illuminent le ciel. Mais la fête ne s'arrête pas là. Des bals recommencent. On danse et on chante toute la nuit. Tout le monde est gai. De tous côtés on entend des rires et des plaisanteries. Toute la France célèbre ce grand jour.*

*Вопросы к тексту:*

*1. Quand le peuple français célèbre-t-il sa fête nationale? 2. Pourquoi les Français célèbrent-ils leur fête nationale le 14 juillet? 3. Quelle est l'année de la prise de la Bastille? 4. Comment sont les villes et les villages le 14 juillet? 5. Quand commence la fête? Comment se déroule-t-elle? 6. Comment se déroule le 14 juillet officiel? 7. Qui assiste à la cérémonie officielle? 8. Pourquoi dit-on que c'est une fête à mille visages? 9. Que symbolise cette journée pour les Français? 10. Qu'est-ce que la Carmagnole? Pourquoi la danse-t-on ce jour-là? 11. Comment finit cette journée de fête? 12. Quelles sont les fêtes traditionnelles célébrées en France? 13. Savez-vous pourquoi l'hymne national de la France s'appelle «la Marseillaise»? Qui en est l'auteur? Quelle est la date de sa création? 14. Comment se déroule la cérémonie de la célébration du 14 juillet à La Rochelle?*

*•Пример лексико-грамматического упражнения:*

*Задание 1. Répondez aux questions:*

*1. Quel est le dernier mois de l'année? 2. Quels sont les mois de printemps? 3. Quel est le premier mois d'été? et le dernier? 4. Combien de saisons y a-t-il dans une année? Quelles sont ces saisons? 5. Combien de mois y a-t-il dans chaque saison? 6. En quelle saison fait-il surtout froid? 7. En quelle saison pleut-il d'habitude?*

*Задание 2. Traduisez:*

*a) 1. Какой сейчас месяц? — Сейчас декабрь. 2. Какой первый месяц года? 3. Какие зимние месяцы? 4. Июнь, июль, август — летние месяцы. 5. Мы отмечаем этот праздник в декабре. 6. В марте в Москве еще холодно.*

**Тема практического занятия:** *Причастие прошедшего времени. // Текст «De la maternelle à l'université».*

**Форма практического задания:** *устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.*

•Текст для чтения и обсуждения

*De la maternelle à l'université*

*Octobre 1970. Je vais à l'école pour la première fois! Je me rappelle ... Maman vient avec moi. Oh! l'école n'est pas loin: c'est la « maternelle » de notre quartier. Et à Strasbourg il y a une école maternelle dans chaque quartier. Mais mon sac est lourd: il est plein de feuilles de papier pour dessiner et pour apprendre à écrire. A l'école, nous jouons aussi avec nos amis de classe. Nous restons six heures par jour en classe. C'est long!*

*A six ans, je change d'école. Mon sac devient plus lourd avec mes livres de classe: un livre de français et un livre de calcul. L'année suivante, nous apprenons l'histoire et la géographie.*

*A dix ans, je fête mon anniversaire avec Joël et Nicole, mes meilleurs amis de classe. Je suis avec eux dans la même classe depuis trois ans. Mais nous quittons l'école primaire à la fin de l'année. Bientôt, le collègue...*

*Le collège est de l'autre côté de la ville. Je dois prendre l'autobus. Joël et Nicole vont dans la même école, mais nous ne sommes plus dans la même classe. Je fais la connaissance de nouveaux amis: Béatrice et Guillaume. J'ai plusieurs professeurs maintenant... Et j'ai aussi beaucoup de livres de classe!*

*A 15 ans, j'entre en classe de seconde. Maintenant, je suis au lycée. Béatrice et Guillaume ne sont plus avec moi. Béatrice, elle, préfère quitter l'école à 16 ans et devenir coiffeuse. Guillaume, lui, est parti à la rentrée dans un lycée d'enseignement professionnel: il veut devenir plombier. Moi, je veux passer mon baccalauréat à 17 ans et devenir journaliste. J'ai encore trois années de lycée, puis trois années à l'université. A la fin des études, il faut réussir ses examens pour avoir la licence de journalisme.*

•Пример лексико-грамматического упражнения:

*Задание 1. Complétez les phrases par des participes passés formés sur les verbes suivants:*

*organiser, recommander, étudier, dessiner, fermer, passer*

*1. C'est une conférence ... par les étudiants de cinquième année. 2. L'enfant s'arrête devant une porte .... 3. Révisez les règles ... à la leçon précédente. 4. Je n'oublie pas les jours ... dans votre pays. 5. Je lis les articles ... par notre professeur. 6. Je vais vous faire voir un portrait... par ma soeur.*

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5**

**Форма рубежного контроля – проект**

Необходимо разработать рекламное описание по профилю своей специальности, подготовить его презентацию на французском языке с обоснованием актуальности данной специальности; желательно разработать макет рекламного макета для дня открытых дверей.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6**

**Тема практического занятия:** *Время Passé composé. // Текст «Une année scolaire en classe de 4-e».*

**Форма практического задания:** устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.

- Текст для чтения и обсуждения

#### UNE ANNÉE SCOLAIRE EN CLASSE DE 4<sup>e</sup>

*Voici un entretien que nous venons d'avoir avec des élèves au C.E.S.1 de Bourg-la-Reine2.*

*Comment se passe une année scolaire en France? Allons le demander à Bruno et à Sandrine.*

*Ils sont en classe de 4<sup>e</sup> au C.E.S. de Bourg-la-Reine, à quelques kilomètres de Paris.*

— *Bruno, vous allez en classe, toi et Sandrine, dans un C.E.S. Qu'est-ce que c'est, un C.E.S.?*

— *C'est un collège d'enseignement secondaire. Les élèves vont au col-lège de la classe de 6<sup>e</sup> à la classe de 3<sup>e</sup> avant d'aller au lycée.*

— *Quelles sont vos heures de classe?*

— *Nous avons des cours le matin de 8 heures ou 9 heures à midi et de 13 heures 30 à 16 heures 30. Chaque cours dure une heure. Nous n'allons pas en classe le mercredi après-midi et le samedi après-midi.*

— *Mais vous ne travaillez pas tout le temps. Qu'est-ce que vous avez comme vacances3 pendant l'année?*

— *Nous avons une semaine de vacances à la Toussaint4, au commence-ment du mois de novembre, une quinzaine de jours de vacances de Noël5, huit jours de vacances en février, une douzaine de jours de vacances de Pâques6, huit jours à la Pentecôte7, au mois de mai, puis, en juillet, commen-cent les grandes vacances, qui durent jusqu'à la mi-septembre.*

— *Quels sont les moments les plus importants8 de l'année scolaire?*

— *Au commencement du mois d'octobre, dit Sandrine, nous élisons deux délégués de classe. Ce sont, le plus souvent, un garçon et une fille. Ils sont choisis pour discuter avec les professeurs de tous les problèmes de la classe. A la fin de chaque trimestre, il y a un «conseil de classe» avec les professeurs, les délégués des parents d'élèves, les délégués des élèves et le directeur du C.E.S. pour étudier le travail de chaque élève. Et, à la fin du troisième trimestre, le conseil de classe décide si nous pouvons passer dans la classe suivante ou si nous devons recommencer une année dans la même classe.*

— *C'est important, une classe de 4<sup>e</sup>?*

— *Oui, je crois, dit Bruno, il y a beaucoup de travail et il n'est pas faci-le de passer en 3<sup>e</sup> à la fin de l'année.*

— *Mais, vous allez sûrement y arriver!*

*D'après Quoi de neuf?*

- Пример лексико-грамматического упражнения:

*Задание 1. Mettez les verbes entre parenthèses au passé composé:*

*1. La discussion (durer) deux heures. 2. Je (rencontrer) cet homme deux ou trois fois. 3. Ils (appeler) un taxi, 4. Je (ranger) tes vêtements dans mon ar-moire. 5. Elle (lever) la tête et (regarder) Charles avec attention. 6. Il y a deux jours ils (célébrer) leur anniversaire de mariage. 7. Nous (accompagner) nos amis à la gare. 8. Tu (oublier) de les prévenir. 9. Vous (laisser) la lettre sur le bureau. 10. On (sonner) et nous (quitter) la salle. 11. Ils (terminer) leurs étu-des l'année passée. 12. Je (acheter) une chaîne acoustique japonaise. 13. Ils (gagner) le match pour la coupe du pays.*

**Тема практического занятия:** *Futur immediate. Passé immédiat. // Рассказ о своих ближайших планах по поводу обучения.*

**Форма практического задания:** *составление диалогических и монологических высказываний, выполнение лексико-грамматических упражнений.*

• *Составление монологических высказываний по теме «Мои ближайшие планы по поводу обучения».*

• *Пример лексико-грамматического упражнения:*

*Задание 1. Traduisez en utilisant le futur immédiat.*

*1. Подожди минутку, я сейчас приготовлю кофе. 2. Не уходите, доктор сейчас придет. 3. Мы сейчас вам все это покажем. 4. Что вы собираетесь делать сегодня вечером? 5. Я тороплюсь, сейчас будет звонок. 6. Когда вы собираетесь обсудить этот вопрос? 7. Одну минуту, пожалуйста, я сейчас дам тебе ее телефон. 8. Не уходи, я быстро вернусь. 9. Что ты будешь делать? — Послушаю пластинки.*

*Задание 2. Dites au passé immédiat:*

*je dîne; tu arrives; elle part; nous revenons; vous déjeunez; ils rentrent; je l'entends; tu les vois; il me téléphone; on sonne; nous l'élistons; vous les réunissez; ils leur répondent.*

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6**

**Форма рубежного контроля – эссе**

**Примерный перечень тем для подготовки эссе:**

1. Les enseignants devraient-ils être rémunérés en fonction des résultats aux examens de leurs élèves?
2. Le but de l'enseignement secondaire est de vous préparer à la vie.
3. Enseignement à distance.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7**

**Тема практического занятия:** *Место наречия при глаголе в форме сложного времени. // Текст «Meubles à crédit».*

**Форма практического задания:** *устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.*

• *Текст для чтения и обсуждения*

### **MEUBLES À CRÉDIT**

*Depuis toujours Martine rêvait d'avoir pour mari Daniel Donelle. Lui ou personne. C'était son seul rêve chimérique. Tous les autres rêves de Martine étaient modestes et réalisables. Maintenant qu'elle avait Daniel, elle rêvait d'un petit appartement modeste, aux portes de Paris. Ils devaient avoir un appartement bien à eux. Elle le voulait. Elle voyait déjà dans tous les détails son appartement à elle: les fleurs dans les vases, les lampes, les tableaux.*

*L'appartement était tel que l'avait rêvé Martine: aéré, clair, confortable. Il était encore vide, il n'y avait presque pas de meubles, juste un lit, trois tabourets, une table de cuisine, Il n'y avait pas de téléphone. On ne pouvait encore inviter personne.*

*Daniel commençait à s'habituer à ces deux pièces vides, les trois tabourets, l'ampoule sans abat-jour, les deux tasses, les deux assiettes achetées à l'Uni-Prix.*

*«C'est bon de vivre ainsi, pensait-il, on a besoin de peu de choses en réalité.»*

*Ils avaient la joie d'être ensemble...*

*Un jour Daniel est arrivé à l'improviste, à cause de cette absence de téléphone. Il a trouvé Martine dans la cuisine avec un monsieur. Un peu gênée, elle a dit:*

*— Monsieur est représentant d'une maison qui vend des meubles à crédit.*

*— Madame a choisi un ensemble-studio, le voici! le représentant a ouvert devant Daniel un catalogue. — Madame a un bon goût. C'est jeune, c'est moderne, c'est à la mode... L'armoire à glace, le bahut pour la vaisselle.*

*— Tu comprends, a dit Martine, l'armoire à glace, on va le mettre dans la chambre ...*

*— Madame est très pratique, a dit le représentant. Et le petit divan, c'est mieux que plusieurs chaises. Et si vous avez quelqu'un à coucher, c'est très commode. Il y a aussi un rayon pour les livres.*

*— Vous ne vendez pas de livres à crédit? a demandé Daniel, sarcastique. Il ne voulait pas de bonheur à crédit.*

*— Non, Monsieur, je regrette.*

*— Laisse donc, Daniel, tu ne comprends rien aux meubles, a dit Martine.*

*Monsieur, laissez-moi ce catalogue, je vais réfléchir.*

*D'après E. Triolet, Roses à crédit*

**•Примеры лексико-грамматических упражнений:**

*Задание 1. Traduisez les séries ci-dessous:*

*Я хорошо вас понял; он еще не вернулся, мы много танцевали, они его уже предупредили, я мало путешествовал, ты плохо выучил урок, он мне еще не звонил, вы достаточно работали.*

*Задание 2. Répondez aux questions en employant a) mal, bien; b) déjà, encore:*

*a) 1. Comment a-t-il prononcé ce son? 2. Comment avez-vous travaillé cette semaine? 3. Comment cet élève a-t-il répondu aujourd'hui? 4. Comment votre ami a-t-il passé ses examens? 5. Comment avez-vous passé ce dimanche?*

b) 1. Avez-vous rendu le manuel à votre ami? 2. Vos parents sont-ils partis? 3. Avons-nous appris ce poème? 4. Votre ami a-t-il vu ce film? 5. Leur avez-vous annoncé votre départ?

**Тема практического занятия: *Время Imparfait. // Рассказ про родной город.***

**Форма практического задания:** *составление диалогических и монологических высказываний, выполнение лексико-грамматических упражнений.*

• *Составление монологических высказываний по теме «Мой родной город».*

• *Пример лексико-грамматического упражнения:*

*Задание 1. Mettez les verbes entre parenthèses à l'impératif:*

1. *Il va faire froid ce soir, (prendre) ta veste.* 2. *Si tu veux te lever tôt, (se coucher) à dix heures.* 3. *Vous voulez téléphoner? Alors, (appeler) d'ici.* 4. *Ne (rester) pas chez vous pendant les vacances, (faire) un voyage!* 5. *Si tu es fatigué, (se promener) un peu.* 6. *Paul, (faire) bien attention quand tu traverses la rue.* 7. *Chers collègues, (prendre) place, s'il vous plaît.* 8. *Ne (parler) pas, (écouter) bien votre camarade.* 9. *(Savoir) écouter l'avis de vos collègues.* 10. *Ne (s'installer) pas près de la fenêtre si vous avez froid.* 11. *(Sortir) de chez toi à l'heure pour ne pas venir en retard.* 12. *(Se dépêcher), il ne nous reste que 10 minutes.*

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7**

**Форма рубежного контроля – проект.**

**Студенту необходимо разработать план туристической поездки:** обозначить направление, выбрать ключевые достопримечательности маршрута, найти информацию о них. Результатом проекта должна стать презентация маршрута на французском языке.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8**

**Тема практического занятия: *Местоименные глаголы. Особенности правописания глаголов первой группы. // Текст «Une promenade à travers Paris».***

**Форма практического задания:** *устный опрос (чтение текста), выполнение лексико-грамматических упражнений.*

• *Текст для чтения и обсуждения*

### **UNE PROMENADE À TRAVERS PARIS**

*Léon Dubois est originaire d'Avignon. Il y est né, y est allé au collège, puis au lycée. A 19 ans il a obtenu son baccalauréat et, après son service militaire, il est parti à Marseille où il a trouvé une place d'employé dans un bureau du port.*

*Un jour, son ami de collège Gaston Longet, qui vit maintenant à Paris, l'invite à venir passer quelques jours dans la capitale. Léon n'a pas encore eu l'occasion d'aller à Paris, c'est pourquoi il accepte avec joie cette invitation. La veille de son départ, il envoie à Gaston un télégramme pour le prévenir de son arrivée.*

*Le 3 juillet Léon a quitté Marseille par le train du soir et le lendemain à 9 heures du matin, il est arrivé à Paris. Ne voulant pas gêner son ami<sup>1</sup>, il a décidé de descendre dans un petit hôtel près de la gare de Lyon. Le jour même de son arrivée<sup>2</sup>, il est allé rendre visite à son ami qui a été très content de le revoir. Les amis ont causé longtemps, puis ils ont décidé de faire une promenade à travers Paris. Avant tout, Gaston a voulu montrer à Léon le panorama de la ville du haut de la*



*Tour Eiffel*<sup>3</sup>. Ils ont pris le métro et sont descendus à la station *Champ-de-Mars*<sup>4</sup>. Ils sont montés en ascenseur au dernier étage de la Tour qui a 300 mètres de haut. De là une belle vue s'ouvre sur Paris: des maisons, des tours, des jardins, les rubans verts des boulevards, la Seine avec ses trente ponts.

— Regarde, dit Gaston à son ami, là-bas au milieu de la Seine dans l'île de la Cité<sup>5</sup> on voit les tours carrées de Notre-Dame<sup>6</sup>. Là, sur la rive gauche, se trouve le *Quartier latin*, le quartier des étudiants.

— Et qu'est-ce qu'on voit là, sur la rive droite?

— Ça, c'est l'*Arc de Triomphe*.

— Et cette longue avenue? Ce sont les *Champs-Élysées*<sup>7</sup>, n'est-ce pas?

— Oui, c'est cela, ce sont les *Champs-Élysées* qui vont de la place *Charles de Gaulle* à la place de la *Concorde*<sup>1</sup> que tu vois là, à droite.

— Et les *Grands Boulevards*?

— Les *Grands Boulevards* sont plus loin. Allons-y si tu veux.

Une heure après, les jeunes gens marchent le long d'un boulevard. C'est une large rue plantée de vieux arbres. Sur les trottoirs il y a beaucoup de pas-sants. Léon regarde les voitures qui passent, les gens qui se promènent ou vont à leurs affaires. Il admire les belles maisons, s'arrête devant les vitrines des magasins.

Le soir vient. Les jeunes gens sont fatigués. Ils entrent dans un restaurant pour dîner et pour se reposer un peu. Après le dîner, ils continuent leur pro-menade. Ils vont jusqu'à la place de l'*Opéra* où Léon admire la belle façade du célèbre théâtre. Ensuite ils descendent dans le métro pour aller finir la soirée chez la soeur de Gaston, Suzanne.

*Вопросы к тексту:*

1. De quelle ville Léon Dubois est-il originaire? 2. Dans quels établis-sements d'enseignement est-il allé? 3. A quel âge a-t-il obtenu son bac? 4. Qu'a-t-il fait après son service militaire? 5. A-t-il eu jusque-là l'occasion d'aller à Paris? 6. Qui l'a invité à venir à Paris? 7. Qu'a fait Léon pour prévenir son ami de son arrivée? 8. Où Léon est-il descendu à Paris? 9. Qu'a-t-il fait le jour même de son arrivée? 10. Les amis ont-ils été contents de se revoir? 11. Qu'ont-ils décidé de faire? 12. Qu'est-ce qu'ils ont voulu voir avant tout? 13. Qu'est-ce qu'ils ont pris pour aller jusqu'au *Champ-de-Mars*? 14. Comment sont-ils montés sur la Tour? 15. Combien de mètres de haut la Tour Eiffel a-t-elle? 16. Que voit-on du haut de la Tour? 17. Qu'est-ce qui se trouve au milieu de la Seine? 18. Où se trouve Notre-Dame? 19. Où se trouve le *Quartier latin*? 20. Sur quelle rive se trouvent l'*Arc de Triomphe* et les *Champs-Élysées*? 21. Y a-t-il beaucoup de passants et de voitures sur les *Grands Boulevards*?

22. Qu'admire Léon dans les rues? 23. Que font les jeunes gens quand le soir vient? 24. Où vont-ils après le dîner? 25. Où vont-ils finir la soirée?

•Пример лексико-грамматического упражнения:

*Задание 1. Mettez les verbes entre parenthèses au passé composé:*

1. Je (se promener) sur les boulevards. 2. Votre montre (s'arrêter). 3. Tu (se dépêcher) de partir. 4. Ils (se rencontrer) dans le métro. 5. Vous (se tromper). 6. Je (se reposer) bien. 7. Nous (s'arrêter) au coin de la rue. 8. Vous (se réunir) trop tard.

**Тема практического занятия: Сравнение времен *Imparfait* и *Passé composé*. // Текст «*Beaubourg*». Текст «*La Tour Eiffel*».**

**Форма практического задания:** практический практикум.

• *Текст для чтения и обсуждения:*

### 1. BEAUBOURG

*Le Centre national d'art et de culture Georges Pompidou a été inauguré le 31 janvier 1977. Comme il a été construit sur le plateau Beaubourg, les gens l'appellent plus familièrement Beaubourg. Avant même de commencer à fonctionner, le Centre a suscité bien des débats.*

*Cette immense construction de verre et d'acier ne ressemble pas aux musées classiques. Son architecture est très originale. Les ascenseurs, les escaliers mécaniques sont enfermés dans de grands tubes en couleur qui se trouvent sur la façade du bâtiment. On le compare le plus souvent à une usine pétrochimique, c'est pourquoi il a reçu le surnom de « raffinerie ».*

*Beaubourg compte quatre grands secteurs: la Bibliothèque publique d'information de quatre mille places avec une médiathèque, une salle de spectacles et une cinémathèque, le Musée national d'art moderne, le Centre de création industrielle (CCI) et l'Institut de recherche musicale.*

*La Bibliothèque occupe trois étages. On y trouve 500 000 volumes. Elle dispose de 200 000 diapositives et de 15 000 microfilms. Cette bibliothèque est ouverte à tous, alors que la Bibliothèque Nationale est réservée aux chercheurs. Elle est en libre-service: on prend les livres soi-même et on les laisse sur les tables en partant. Dans la salle d'actualité on peut lire les hebdomadaires, les mensuels, les derniers livres parus. Il y a aussi une bibliothèque pour les enfants de 4 à 14 ans. La médiathèque équipée de 40 ca-bines permet d'apprendre différentes langues étrangères.*

*Des troupes de théâtre jouent des spectacles dans une salle de spectacles de 600 places, des écrivains y présentent leurs livres au public.*

*La cinémathèque dispose d'une salle de 250 places qui permet à tous de voir ou de revoir les oeuvres les plus importantes du cinéma de toutes les époques.*

*Dans le Musée national d'art moderne on trouve des collections nationales, des oeuvres de 1905 à nos jours, des expositions temporaires.*

*Le Centre de création industrielle est un musée de type nouveau qui s'occupe surtout d'urbanisme. Il organise des expositions originales qui attirent un grand public. Il y a aussi un atelier pour enfants où 20 animateurs spécialisés peuvent s'occuper de 500 enfants par jour.*

*Le Centre reçoit jusqu'à 10 000 visiteurs par jour, sept jours par semaine, de 10 h du matin à 10 h du soir. Il est devenu non seulement le monument le plus célèbre de Paris, mais une cathédrale de la culture, car il a attiré un public nouveau qui n'allait ni au théâtre, ni dans les musées, ni dans les bibliothèques. Il a ouvert la culture à tous.*

### 2. LA TOUR EIFFEL

*En 1887, pour l'Exposition Universelle, qui devait s'ouvrir à Paris en 1889, on a commencé à construire, sous la direction de l'ingénieur Eiffel, une grande tour connue aujourd'hui sous le nom de la Tour Eiffel.*

*La tour se trouve sur la rive gauche, tout près de la Seine, sur le Champ-de-Mars. Elle a 300 mètres de haut, et on la voit bien de tous les côtés de Paris et même des environs. Elle a trois plates-formes qui se trouvent à 57 m, à 115 m et à 276 m de haut. Sur ces plates-formes il y a des cafés, des restaurants, des kiosques où l'on vend des souvenirs.*

*Les touristes et les étrangers qui viennent à Paris vont visiter avant tout la Tour Eiffel. On y monte en ascenseur. Si l'on veut monter à pied, il faut gravir 1710 marches.*

*Aujourd'hui la Tour Eiffel n'est pas seulement une construction curieuse. Elle est utilisée pour la radiodiffusion et la télévision dans la région parisienne. C'est aussi l'antenne du poste T.S.F.4 qui relie Paris au monde entier.*

- *Пример лексико-грамматического упражнения:*

*Задание 1. Mettez les verbes entre parenthèses au passé composé ou à l'imparfait:*

*1. Nous (passer) la nuit à bavarder. 2. Quand je (entrer), elles (bavarder) gaiement. 3. Pierre Roulin (reconnaître) Moreau à l'arrêt de l'autobus. Parfois ils (prendre) l'autobus ensemble. 4. Il (prendre) l'autobus à huit heures vingt et il (arriver) à la banque vers neuf heures moins dix. 5. Je (avoir) mal au pied et je (marcher) lentement. 6. Je ne le (attendre) pas longtemps. 7. Pendant des années, il (rester) loin de son pays. 8. Il ne (aimer) pas voyager, il (quitter) rarement sa maison.*

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8**

**Форма рубежного контроля – эссе.**

**Примерный перечень тем для подготовки эссе:**

1. Le tourisme virtuel est la meilleure façon de voyager
2. Les voyages éducatifs élargissent vraiment les horizons.
3. Un explorateur célèbre et ses exploits.

### **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) Очной формы обучения**

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. (семестр 3)</b>		
<b>Раздел 1. Личность. Хобби. Увлечения</b>	8	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	2	Составление монологических высказываний по теме «Мои хобби и увлечения».
	4	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Раздел 2. Описание комнаты / учебной аудитории</b>	8	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	2	Составление монологических высказываний по теме «Моя комната»
	3	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	
<b>Модуль 2. (семестр 4)</b>		
<b>Раздел 3. Рабочий день. Расписание дня и недели</b>	7	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений

	2	Составление диалогических и монологических высказываний с описанием фотографий, на которых изображена группа людей.
	2	Подготовка резюме на французском языке
	3	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Раздел 4. Выходные дни. Каникулы</b>	4	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	6	Составление диалогических и монологических высказываний на тему празднования одного из своих дней рождений.
	3	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	
<b>Модуль 3. (семестр 5)</b>		
<b>Раздел 5. Образование: обучение в университете</b>	4	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	10	Разработка рекламного описания по профилю своей специальности и подготовка презентации на французском языке с обоснованием актуальности данной специальности
<b>Раздел 6. Высшее образование во Франции</b>	5	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	4	Составление монологических высказываний по теме «Мои ближайшие планы по поводу обучения»
	2	Подготовка эссе
	2	Проработка вопросов для самостоятельной работы
	27	
<b>Модуль 4. (семестр 6)</b>		
<b>Раздел 7. Где я живу</b>	6	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	4	Составление монологических высказываний по теме «Мой родной город»
	4	Разработка туристического проекта
<b>Раздел 8. Путешествия</b>	6	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	4	Подготовка эссе
	3	Проработка вопросов для самостоятельной

		работы
	27	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	108	

**Очно-заочной формы обучения**

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. (семестр 3)</b>		
<b>Раздел 1. Личность. Хобби. Увлечения</b>	7	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	6	Составление монологических высказываний по теме «Мои хобби и увлечения».
	7	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Раздел 2. Описание комнаты / учебной аудитории</b>	7	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	6	Составление монологических высказываний по теме «Моя комната»
	6	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	39	
<b>Модуль 2. (семестр 4)</b>		
<b>Раздел 3. Рабочий день. Расписание дня и недели</b>	7	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	5	Составление диалогических и монологических высказываний с описанием фотографий, на которых изображена группа людей.
	2	Подготовка резюме на французском языке
	6	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Раздел 4. Выходные дни. Каникулы</b>	7	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	6	Составление диалогических и монологических высказываний на тему празднования одного из своих дней рождений.
	7	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	39	
<b>Модуль 3. (семестр 5)</b>		
<b>Раздел 5. Образование: обучение в университете</b>	9	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	11	Разработка рекламного описания по профилю своей специальности и подготовка

		презентации на французском языке с обоснованием актуальности данной специальности
<b>Раздел 6. Высшее образование во Франции</b>	7	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	4	Составление монологических высказываний по теме «Мои ближайшие планы по поводу обучения»
	3	Подготовка эссе
	5	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	39	
<b>Модуль 4. (семестр 6)</b>		
<b>Раздел 7. Где я живу</b>	6	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	7	Составление монологических высказываний по теме «Мой родной город»
	7	Разработка туристического проекта
<b>Раздел 8. Путешествия</b>	6	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	6	Подготовка эссе
	7	Проработка вопросов для самостоятельной работы
	39	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	156	

### *Заочной формы обучения*

<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>
<b>Модуль 1. (курс 2 сессия 1-2)</b>		
<b>Раздел 1. Личность. Хобби. Увлечения</b>	10	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	10	Составление монологических высказываний по теме «Мои хобби и увлечения».
	10	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Раздел 2. Описание комнаты / учебной аудитории</b>	10	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений

	10	Составление монологических высказываний по теме «Моя комната»
	10	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	60	
<b>Модуль 2. (курс 2 сессия 3-4)</b>		
<b>Раздел 3. Рабочий день. Расписание дня и недели</b>	9	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	9	Составление диалогических и монологических высказываний с описанием фотографий, на которых изображена группа людей.
	3	Подготовка резюме на французском языке
	9	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Раздел 4. Выходные дни. Каникулы</b>	10	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	10	Составление диалогических и монологических высказываний на тему празднования одного из своих дней рождений.
	10	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	60	
<b>Модуль 3. (курс 3 сессия 1-2)</b>		
<b>Раздел 5. Образование: обучение в университете</b>	14	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	16	Разработка рекламного описания по профилю своей специальности и подготовка презентации на французском языке с обоснованием актуальности данной специальности
<b>Раздел 6. Высшее образование во Франции</b>	9	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	9	Составление монологических высказываний по теме «Мои ближайшие планы по поводу обучения»
	3	Подготовка эссе
	9	Проработка вопросов для самостоятельной работы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	60	
<b>Модуль 4. (курс 3 сессия 3-4)</b>		
<b>Раздел 7. Где я живу</b>	10	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений

	8	Составление монологических высказываний по теме «Мой родной город»
	12	Разработка туристического проекта
Раздел 8. Путешествия	10	Чтение текстов и подготовка ответов на вопросы по текстам; выполнение лексико-грамматических упражнений
	8	Подготовка эссе
	12	Проработка вопросов для самостоятельной работы
	60	
<b>Общий объем по дисциплине (модулю), часов</b>	240	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Pensez-vous que deux types de personnalité (extravertis et introvertis) sont utiles pour decrier la personnalité? Etes-vous introverti ou extraverti? Pourquoi?
2. Quel rôle le charisme joue-t-il dans votre vie? Qu'est-ce qui signifie por vous être une personne charismatique?
3. Le charisme est-il la qualité la plus importante à posséder si vous voulez réussir dans votre carrière?
4. Quelles qualités personnelles possédez-vous?
5. Quelles qualités personnelles voulez-vous avoir? Pourquoi?

#### Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Дормидонтова, О. А. В мире французского языка : учебное пособие / О. А. Дормидонтова, С. Д. Жиронкина, Г. Н. Завьялова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-907461-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228644> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шамсутдинова, А. Р. Практическая грамматика французского языка с упражнениями : учебно-методическое пособие / А. Р. Шамсутдинова. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155010> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Où habitez-vous dans un appartement ou dans une maison?
2. Où aimeriez-vous vivre dans un appartement ou dans une maison? Pourquoi?
3. Habitez-vous loin de l'université? Combien de temps vous faut-il pour arriver à l'université?
4. Décrivez la chambre\pièce de vos rêves.



### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

3. Дормидонтова, О. А. В мире французского языка : учебное пособие / О. А. Дормидонтова, С. Д. Жиронкина, Г. Н. Завьялова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-907461-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228644> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шамсутдинова, А. Р. Практическая грамматика французского языка с упражнениями : учебно-методическое пособие / А. Р. Шамсутдинова. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155010> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3**

1. Dans quelle mesure le travail à domicile est-il utile ?
2. Quelles compétences et qualités personnelles un candidat doit-il posséder pour postuler à un poste de manager dans un club de fitness?
3. Quels facteurs prendrez-vous en considération lors du choix d'un emploi?
4. Avez-vous déjà passé un entretien? Si vous l'avez fait, c'était pour quel poste? Quelles questions difficiles vous a-t-on posées? Comment vous sentiez-vous après cet entretien? Quel a été le résultat?

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.**

5. Дормидонтова, О. А. В мире французского языка : учебное пособие / О. А. Дормидонтова, С. Д. Жиронкина, Г. Н. Завьялова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-907461-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228644> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Шамсутдинова, А. Р. Практическая грамматика французского языка с упражнениями : учебно-методическое пособие / А. Р. Шамсутдинова. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155010> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4**

1. Quelles fêtes sont les plus populaires dans votre pays?
2. Quelle est votre fête préférée? Comment le fêtez-vous?
3. Préférez-vous offrir des cadeaux ou recevoir des cadeaux ? Pourquoi?
4. Quelle est votre attitude envers des fêtes en général?

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4.**

7. Дормидонтова, О. А. В мире французского языка : учебное пособие / О. А. Дормидонтова, С. Д. Жиронкина, Г. Н. Завьялова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-907461-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228644> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Шамсутдинова, А. Р. Практическая грамматика французского языка с упражнениями : учебно-методическое пособие / А. Р. Шамсутдинова. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155010> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5**

1. Les écoles non mixtes sont-elles meilleures que les écoles mixtes? Justifiez votre réponse.
2. Les écoles devraient-elles consacrer plus de temps à enseigner les compétences dont les gens ont besoin pour trouver un emploi?
3. L'enseignement privé doit-il exister?
4. Décrivez la méthode d'enseignement Montessori. Quelle est votre opinion sur ce style d'enseignement?
5. Pensez-vous que l'université devrait être gratuite pour tous?

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5.**

9. Дормидонтова, О. А. В мире французского языка : учебное пособие / О. А. Дормидонтова, С. Д. Жиронкина, Г. Н. Завьялова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-907461-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228644> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Шамсутдинова, А. Р. Практическая грамматика французского языка с упражнениями : учебно-методическое пособие / А. Р. Шамсутдинова. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155010> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6**

1. Qu'est-ce qu'un C.E.S.? 5. Pendant combien d'années les élèves vont-ils au collège?
2. Quelles sont les heures de classe des élèves du C.E.S.?
3. Est-ce qu'ils vont en classe tous les jours de la semaine?
4. Quels sont les jours où les collégiens ne vont pas en classe dans l'après-midi?
5. Est-ce que les élèves français ont beaucoup de vacances?
6. A quelles dates ont-ils des vacances pendant l'année scolaire? Quelle est leur durée?
7. Combien de temps durent leurs grandes vacances?
8. Quelle est la date de la rentrée dans les C.E.S.?

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 6.**

11. Дормидонтова, О. А. В мире французского языка : учебное пособие / О. А. Дормидонтова, С. Д. Жиронкина, Г. Н. Завьялова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-907461-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228644> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Шамсутдинова, А. Р. Практическая грамматика французского языка с упражнениями : учебно-методическое пособие / А. Р. Шамсутдинова. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155010> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7**

1. Quelle est ta ville natale?
2. Pourquoi cet endroit est-il célèbre ?
3. Quel est votre endroit préféré dans votre ville ou village ? Pourquoi l'aimez-vous?
4. Allez-vous rester dans votre ville ou village après avoir obtenu votre diplôme universitaire ou déménager ailleurs? Pourquoi?
5. Quelle est votre attitude envers votre ville ou village?

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 7.**

13. Дормидонтова, О. А. В мире французского языка : учебное пособие / О. А. Дормидонтова, С. Д. Жиронкина, Г. Н. Завьялова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-907461-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228644> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Шамсутдинова, А. Р. Практическая грамматика французского языка с упражнениями : учебно-методическое пособие / А. Р. Шамсутдинова. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155010> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8**

1. Pourquoi est-il important de voyager?
2. Quelle est la différence entre un touriste et un voyageur?
3. Voyager élargit-il nos horizons?
4. Quels sont les conseils de voyage pour les visiteurs de votre pays?
5. Qu'est-ce que les voyages pourraient changer ou développer à l'avenir? Êtes-vous d'accord que le voyage n'est plus nécessaire?

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 8.**

1. Дормидонтова, О. А. В мире французского языка : учебное пособие / О. А. Дормидонтова, С. Д. Жиронкина, Г. Н. Завьялова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-907461-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228644> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шамсутдинова, А. Р. Практическая грамматика французского языка с упражнениями : учебно-методическое пособие / А. Р. Шамсутдинова. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155010> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание реферата (доклада).***

*Требования к структуре реферата (доклада):*

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) - (более 50% заимствований) работа не принимается.

#### ***Выполнение тестовых заданий.***

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения темы.

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

### ***Написание эссе.***

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисовочными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является зачет / дифференцированный зачет, которые проводятся в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено/не зачтено для зачета и пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован



**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы), дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма рубежного контроля</b>	<b>Вопросы/задания рубежного контроля</b>
1	<b>Раздел -1 «Личность. Хобби. Увлечения»</b>	УК-4	Фонетический диктант (запись слов и фраз со слуха).	Пример фраз для записи со слуха:  Pierre, Gérard et Martin sont les amis de Germain. Pierre est écrivain, Gérard est peintre. Martin est ingénieur. Gérard parle à ses amis de la peinture et de ses peintres préférés. Les amis l'écoutent avec intérêt. Tous s'intéressent à l'art. Cet élève travaille bien. Il est très appliqué. Alain revient de l'institut à quatre heures vingt. Lucien téléphone à Germain et le prévient de sa visite. Les jeunes filles viennent du magasin.
2.	<b>Раздел -2 «Описание комнаты / учебной аудитории»</b>	УК-4	Аудирование, устный опрос по прослушанному тексту	Пример одного из заданий аудирования:  Задание 1. Choisissez vrai ou faux.  1. L'homme connaît la femme. 2. C'est samedi. 3. La femme sort ce soir. 4. Samedi, elle dort. 5. L'homme n'est pas content.
3.	<b>Раздел -3 «Рабочий день. Расписание дня и недели»</b>	УК-4	Подготовка письменной работы и устная защита её на	Задание: Каждому студенту необходимо подготовить своё резюме на английском языке, описать в нём уровень образования, опыт работы и личные качества. К резюме необходимо подготовить эссе на тему «Pourquoi je dois travailler ici?», которое студенты будут представлять на занятии вместе со своим резюме.

			занятия	
4.	<b>Раздел -4 «Выходные дни. Каникулы»</b>	УК-4	Подготовка презентации и её устная защита на учебном занятии	Необходимо собрать и интересно представить информацию о национальных праздниках Франции или России на французском языке.
5.	<b>Раздел -5 «Образование: обучение в университете»</b>	УК-4	Проект	Необходимо разработать рекламное описание по профилю своей специальности, подготовить его презентацию на французском языке с обоснованием актуальности данной специальности; желательно разработать макет рекламного макета для дня открытых дверей.
6.	<b>Раздел -6 «Высшее образование во Франции»</b>	УК-4	Эссе	1. Les enseignants devraient-ils être rémunérés en fonction des résultats aux examens de leurs élèves? 2. Le but de l'enseignement secondaire est de vous préparer à la vie. 3. Enseignement à distance.
7.	<b>Раздел -7 «Где я живу»</b>	УК-4	Проект	Студенту необходимо разработать план туристической поездки: обозначить направление, выбрать ключевые достопримечательности маршрута, найти информацию о них. Результатом проекта должна стать презентация маршрута на французском языке.
8.	<b>Раздел -8 «Путешествия»</b>	УК-4	Эссе	1. Le tourisme virtuel est la meilleure façon de voyager 2. Les voyages éducatifs élargissent vraiment les horizons. 3. Un explorateur célèbre et ses exploits.

#### 4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-4	<p>Примерный перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Личные окончания глаголов первой и третьей группы: общая парадигма.</li><li>2. Определенный артикль: случаи употребления.</li><li>3. Неопределенный артикль: общая парадигма.</li><li>4. Притяжательные прилагательные: общая парадигма.</li><li>5. Притяжательные прилагательные: общая парадигма.</li><li>6. Безличный оборот «il y a».</li><li>7. Наречия en, y.</li><li>8. Вопросительные наречия quand, comment. Порядок слов в предложениях, начинающихся с вопросительных наречий quand и comment.</li><li>9. Порядок слов в вопросительном предложении, начинающемся с наречия combien.</li><li>10. Использование артиклей и указательных прилагательных с днями недели.</li><li>11. Количественные числительные.</li><li>12. Артикль и предлоги перед существительными, обозначающими названия месяцев и времен года. Употребление числительных в датах. Обозначение года.</li><li>13. Время Passé composé.</li><li>14. Время Futur immediate.</li><li>15. Время Passé immédiat.</li><li>16. Время Imparfait.</li><li>17. Сравнение времен Imparfait и Passé composé.</li><li>18. Особенности правописания глаголов первой группы.</li><li>19. Место наречия при глаголе в форме сложного времени.</li><li>20. Местоименные глаголы.</li></ol> <p>Практическое задание: чтение и пересказ незнакомого текста по теме пройденных разделов. Ответы на вопросы по тексту.</p>

### РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Попова И.Н. и др. Французский язык: учебник для I курса институтов и факультетов иностранных языков / И.Н. Попова, Ж.А. Казакова, Г.М. Ковальчук. — 21-е изд., исправленное. — М.: ООО «Издательство «Нестор Академик», 2009. — 576 с.

2. Шамсутдинова, А. Р. Практическая грамматика французского языка с упражнениями : учебно-методическое пособие / А. Р. Шамсутдинова. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2020. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155010> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Торопова, Е. Н. Французский язык. Вводный курс : учебное пособие / Е. Н. Торопова. — Астрахань : АГТУ, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-89154-701-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223820> (дата обращения: 07.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дормидонтова, О. А. В мире французского языка : учебное пособие / О. А. Дормидонтова, С. Д. Жиронкина, Г. Н. Завьялова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-907461-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228644> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Иностраный язык (французский) : учебное пособие / составитель И. И. Гнутова. — пос. Караваяво : КГСХА, 2021. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252257> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### **5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме семинаров и практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к занятию семинарского типа:

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

– консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

#### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

#### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

#### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

### 5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### 5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории)

посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			





Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

\_\_\_\_\_ Е.А. Петрова

«26»

апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ЧЕЛОВЕК И ЕГО ПРАВА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

**Направление подготовки**  
*«Информатика и вычислительная техника»*

**Направленность**  
*«Искусственный интеллект и цифровая гигиена»*

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения**  
*Очная, очно-заочная, заочная*

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>3</b>
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотношенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>6</b>
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	7
<b>РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>20</b>
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	22
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	23
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	26
<b>РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	<b>27</b>
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	27
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	27
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	27
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	28
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	29
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	30
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	30
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	34
<b>РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>36</b>
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). ..	36
5.1.1. Основная литература.....	36
5.1.2. Дополнительная литература.....	36
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	36
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	37
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	37
5.4.1. Средства информационных технологий.....	38
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: .....	38
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	38
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	38
5.6. Образовательные технологии .....	39
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>40</b>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Человек и его права в контексте современной реальности» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана: Афонин Михаил Викторович, к.ю.н., доцент, зав. кафедрой прав человека.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры прав человека.

Протокол № 9 от «26» апреля 2023 года.

Заведующий кафедрой  
к.ю.н., доцент



---

(подпись)

М.В. Афонин

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Человек и его права в контексте современной реальности» являются:

- усвоение общего комплекса знаний о правах человека как центрального элемента современных правовых систем;
- интеграция всех приобретенных студентами знаний о проблеме прав человека;
- формирование у студентов чувства высокого уважения к правам человека как ценности мировой цивилизации;
- ознакомление их с выработанными на практике формами и методами их защиты.

Кроме того, задачами дисциплины являются изучение социально-философских предпосылок возникновения и юридического закрепления основных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в государственно-организованном обществе и, прежде всего, в рамках правового государства, выявление принципов правового оформления основных прав, свобод и обязанностей, обеспечения их реализации. При этом ставится задача выявления важнейших признаков, выделяющих основные права, свободы и обязанности из числа других прав, свобод и обязанностей, закрепляемых нормами различных отраслей права.

В рамках курса «Человек и его права в контексте современной реальности» студенты должны изучить структурные элементы государственно-правового института основ правового положения личности, провести дифференциацию понятий «человек», «гражданин», «личность», определить их связь с правовыми характеристиками физического лица как участника (субъекта) правовых связей и отношений.

Для понимания сущности и содержания основ правового положения личности, его разновидностей необходимо выявить связь гражданства и основ правового положения личности, имея в виду, что гражданство выступает в качестве причины возникновения статуса гражданина. Гражданство следует анализировать как многозначное явление – как политико-правовую связь физического лица и государства, как государственно-правовой институт. Следует обратить внимание на политико-социальную обусловленность правового регулирования отношений по поводу возникновения и прекращения гражданства, сложные последствия введения принципа двойного гражданства в российскую практику. Особое внимание следует уделить анализу действующего законодательства о гражданстве.

Сущность основ правового положения личности проявляется, прежде всего, в его принципах, система которых пронизывает от ношения по определению перечня, содержания, условий и средств реализации основных прав, свобод и обязанностей. Современный взгляд на основные права, свободы и обязанности отражает существующий в науке естественно-правовой взгляд на право вообще и природу основных субъективных права и свобод, в частности. Поэтому необходимо уяснить суть естественного характера некоторых основных прав и свобод – права на жизнь, частную собственность, неприкосновенность личности и других. Однако такое понимание природы ряда основных прав и свобод не является абсолютным, в связи с чем требуется знание иных социально-философских и правовых учений по указанной проблеме. Изучая принципы основ правового положения личности, необходимо выявить предпосылки для реализации принципов сочетания интересов общества, государства и личности, их взаимной ответственности.

Задачей дисциплины является также научная классификация основных прав, свобод и обязанностей с целью выявления их юридической природы, определения особенностей механизмов защиты основных прав и свобод, обеспечения выполнения обязанностей с использованием конституционно-правовых средств, а также средств отраслевого характера. Знание содержания основных прав, свобод и обязанностей является условием юридически правильного выбора средств защиты и восстановления нарушенных основных прав и свобод человека и гражданина. Изучение проблем, связанных с реализацией и защитой прав и свобод

человека и гражданина, предполагает анализ статуса, особенно компетенции, различных правовых институтов, участвующих в этом процессе – судебных органов, органов прокуратуры и т.д., в том числе международных.

**1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций: УК-2, УК-3 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

<b>Категория компетенций (при наличии)</b>	<b>Код компетенции Формулировка компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений.  УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения выбирая оптимальный способ исходя из действующих правовых норм.	Знать: – понятие, содержание, формы личных, политических, социальных, экономических, культурных прав, свобод и обязанностей личности; – международную систему защиты прав человека; Уметь: – осуществлять толкование и сравнительный анализ международных и гуманитарных документов и российского законодательства; – давать правовую оценку конкретной ситуации. Владеть: – выработанными на практике формами и методами защиты прав и свобод человека и гражданина; навыками формирования предложений по совершенствованию правозащитных механизмов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций.  УК-3.2. В социальном	Знать: – понятия прав, свобод, обязанностей человека и гражданина; – основные этапы и закономерности развития теории и практики прав человека, с древнейших времен

		<p>взаимодействии соблюдает этические принципы, проявляет уважение к мнению и культуре других участников.</p> <p>УК-3.3. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, несет личную ответственность за результат.</p>	<p>до настоящего времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие, содержание, формы личных, политических, социальных, экономических, культурных прав, свобод и обязанностей личности;</li> <li>– основы правового статуса различной категории населения; основные элементы системы гарантий и механизма защиты прав человека;</li> </ul> <p>Уметь: анализировать практику соблюдения государствами прав человека и основных свобод;</p> <p>Владеть: – основными внутригосударственными и международными документами, закрепляющими права и свободы человека, а также гарантии их реализации.</p>
--	--	---	--

## РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>36</b>				<b>36</b>
Лекции	20				20
Практические занятия	16				16
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>27</b>				<b>27</b>
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>				<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет				зачет
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>				<b>72</b>

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Семестры
--------------------	-------	----------

	<b>часов</b>	1	2	3	4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>24</b>			<b>24</b>	
Лекции	16			16	
Практические занятия	8			8	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>39</b>			<b>39</b>	
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>			<b>9</b>	
Форма промежуточной аттестации	зачет			зачет	
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>			<b>72</b>	

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2			
		Сессия 1	Сессия 2	Сессия 3	Сессия 4
<b>Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
Лекции	4	4			
Практические занятия	4		4		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>60</b>	<b>32</b>	<b>28</b>		
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		
Форма промежуточной аттестации			зачет		
<b>ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		

### 2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

*Очной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа
<b>Семестр 4</b>										
<b>Раздел 1. Теория и история прав человека</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>				
Тема 1.1. Основные понятия в сфере прав человека	8	3	5	3		2				
Тема 1.2. Пределы осуществления, основания и условия ограничения прав человека; соотношение международного права прав человека и российского права и отдельных отраслей международного права	8	3	5	3		2				
Тема 1.3. Становление и развитие прав человека от Древнего мира до начала XX века	7	3	4	2		2				
Тема 1.4. Развитие прав человека в XX веке	8	4	4	2		2				
<b>Раздел 2. Фундаментальные права человека</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>8</b>				
Тема 2.1. Гражданские и политические права	8	3	5	3		2				
Тема 2.2. Экономические, социальные и культурные права	8	3	5	3		2				



Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки			
Тема 2.3. Коллективные права – права солидарности	8	4	4	2		2				
Тема 2.4. Обязанности человека и гражданина	8	4	4	2		2				
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<b>Итого по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>20</b>		<b>16</b>				

*Очно-заочной формы обучения*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки			
<b>Семестр 4</b>										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов												
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками										
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки			Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
<b>Раздел 1. Теория и история прав человека</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>8</b>			<b>4</b>						
Тема 1.1. Основные понятия в сфере прав человека	8	5	3	2			1						
Тема 1.2. Пределы осуществления, основания и условия ограничения прав человека; соотношение международного права прав человека и российского права и отдельных отраслей международного права	8	5	3	2			1						
Тема 1.3. Становление и развитие прав человека от Древнего мира до начала XX века	7	4	3	2			1						
Тема 1.4. Развитие прав человека в XX веке	8	5	3	2			1						
<b>Раздел 2. Фундаментальные права человека</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>			<b>4</b>						
Тема 2.1. Гражданские и политические права	8	5	3	2			1						
Тема 2.2. Экономические, социальные и культурные права	8	5	3	2			1						
Тема 2.3. Коллективные права – права солидарности	8	5	3	2			1						

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки			
Тема 2.4. Обязанности человека и гражданина	8	5	3	2	1					
<b>Контроль промежуточной аттестации (час)</b>	<b>9</b>									
<b>Итого по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>8</b>					

#### Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки			
<b>Курс 2 (сессия 3-4)</b>										
<b>Раздел 1. Теория и история прав человека</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					
Тема 1.1. Основные понятия в сфере прав	8	7	1	0,5	0,5					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки		
человека											
Тема 1.2. Пределы осуществления, основания и условия ограничения прав человека; соотношение международного права прав человека и российского права и отдельных отраслей международного права	8	7	1	0,5		0,5					
Тема 1.3. Становление и развитие прав человека от Древнего мира до начала XX века	9	8	1	0,5		0,5					
Тема 1.4. Развитие прав человека в XX веке	9	8	1	0,5		0,5					
<b>Раздел 2. Фундаментальные права человека</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>					
Тема 2.1. Гражданские и политические права	8	7	1	0,5		0,5					
Тема 2.2. Экономические, социальные и культурные права	8	7	1	0,5		0,5					
Тема 2.3. Коллективные права – права солидарности	9	8	1	0,5		0,5					
Тема 2.4. Обязанности человека и гражданина	9	8	1	0,5		0,5					
<b>Контроль промежуточной</b>	<b>4</b>										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
аттестации (час)											
<b>Итого по дисциплине (модулю), часов</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>					

### 2.3. Содержание дисциплины (модуля)

#### РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА

##### *Перечень изучаемых элементов содержания:*

Изучение основ категориального аппарата сферы прав человека, пространственных пределов действия прав человека, его ограничений, определение места права прав человека в системе национального и международного права, изучение социально-философских предпосылок возникновения и юридического закрепления основных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в государственно-организованном обществе и, прежде всего, в рамках правового государства, выявление принципов правового оформления основных прав, свобод и обязанностей, обеспечения их реализации, а также современного этапа развития прав человека, отечественного и зарубежного правозащитного движения.

##### **Тема 1.1. Основные понятия в сфере прав человека**

##### **Перечень изучаемых элементов содержания:**

Сущность человека. Человек как социобиологическое существо. Личность. Различные теории личности: социологические, психологические, экономические, политические, религиозные, культурологические, нравственные и правовые. Понятие достоинства человека как фундаментальной основы прав человека. Человек, общество и исторический прогресс. Человек, власть и государство.

Понятие прав человека. Права и свободы. Права человека и права гражданина. Права человека, льготы и привилегии. Диалектика соотношения интересов индивида, социальной общности и мирового сообщества на современном этапе. Гуманизм, свобода, равенство и равноправие – основополагающие принципы прав человека.

Правовой статус гражданина, основание дифференциации. Социальный статус как фактическое положение гражданина и личности в обществе. Соотношение социального и правового статуса гражданина и личности.

Система прав человека. Субъекты прав человека. Теория трех поколений прав человека. Современные национальные и международные (региональная и универсальная) системы прав человека в их соотношении. Социально-экономические и культурные, гражданские и политические права и свободы, их природа, сущность и взаимодействие. Особенности и многообразие классификаций прав человека. Конституционное закрепление прав человека. Структура конституционных прав и свобод гражданина в условиях правового государства.

## **Тема 1.2. Пределы осуществления, основания и условия ограничения прав человека; соотношение международного права прав человека и российского права и отдельных отраслей международного права**

### **Перечень изучаемых элементов содержания:**

Территория и применимость международного права прав человека. Территориальное действие прав человека. Экстратерриториальное действие норм международного права прав человека. Концепция экстратерриториального действия норм о защите прав человека и вопрос контроля (стандарты контроля и их критерии). Присвоение обязательств государствам по правам человека в экстратерриториальном контексте.

Ограничения в отношении применения гарантий защиты, закрепленных в международном праве прав человека. Пределы осуществления прав и свобод человека и гражданина: конституционные и иные ограничения. Злоупотребление правом. Возможность и условия отступления от обязательств согласно нормам международного права прав человека (Международный пакт о гражданских и политических правах 1966 г. (ст. 4). Европейская конвенция о защите прав человека и основных свобод 1950 г. (ст. 15). Американская конвенция о правах человека 1969 г. (ст. 27). Европейская социальная хартия 1961 г. (ст. 30) и Европейская социальная хартия, пересмотренная в 1996 г., (ст. F). Конвенция СНГ о правах и основных свободах человека 1995 г. (ст. 35)). Критерии, принципы и пределы правомерного ограничения прав человека. Права и свободы, не подлежащие ограничению. Международные договоры по правам человека, предусматривающие действие их норм в чрезвычайных ситуациях и во время вооруженных конфликтов. Международные договоры, не содержащие положения об отступлении от обязательств в области защиты прав человека. Законные ограничения в отношении осуществления отдельных прав человека. Основания и порядок ограничения прав человека в связи с чрезвычайным положением или на основании закона согласно ст. 56(1) и ст. 55(3) Конституции Российской Федерации 1993 г. Оговорки и заявления в отношении договоров в области международного права прав человека.

Соотношение международного права прав человека и международного гуманитарного права. Концепции соотношения международного права прав человека и международного гуманитарного права в ситуациях вооруженного конфликта. Одновременное применение международного права прав человека и международного гуманитарного права и принцип *lex specialis*. Взаимодействие международного права прав человека и международного гуманитарного права. Применение норм международного права о защите беженцев (и норм о внутренне перемещенных лицах) в ситуациях вооруженного конфликта. Соотношение международного права прав человека и международного уголовного права. Соотношение международного права прав человека и других отраслей международного права. Соотношение международного права прав человека и национального права. Международное право прав человека и Конституция РФ. Международные стандарты по правам человека и правовая система Российской Федерации.

## **Тема 1.3. Становление и развитие прав человека от Древнего мира до начала XX века**

### **Перечень изучаемых элементов содержания:**

Начало истории прав человека. Человек в учениях индуизма, раннего буддизма. Библия о человеке. Гуманистическое учение Протагора. Зарождение представлений о естественном праве (философия стоиков, учения древнеримских юристов). Римское право: права личности.

Человек в экономической и социальной структуре феодального общества. Человек в религиозной картине мира. Деятельность инквизиции. Средневековые войны и личность. Феодальные права и права личности. Великая хартия вольности и ее историческое значение (1213 г.).

Эпоха Возрождения (XIV – XV в.в.). Духовная эмансипация личности. Этические учения итальянских гуманистов о человеке. Реформация в Германии в XVI в. Лютер и его роль в развитии свободомыслия в делах веры. Формирование концепции прав человека. Учения Гроция, Локка, Спинозы, Гоббса о естественных правах человека.

Эпоха Просвещения (XVIII в.). Проблема достоинства человека в работах французских и немецких просветителей. Политико-правовые концепции Руссо, Монтескье о человеке как субъекте свободы. Значение учения Беккариа для утверждения идей гуманизма в праве.

Концепция прав человека, его достоинства и их нормативное закрепление в условиях буржуазных революций конца XVIII в. Американская Декларация о независимости (1776 г.), американский билль (1789 – 1791 г. г.). Французская Декларация прав человека и гражданина 1789 г. Формирование первого поколения прав человека.

Гражданский кодекс Наполеона 1804 г. и его значение для утверждения экономических предпосылок развития личности. Французский уголовный кодекс 1810 г. и его роль в гуманизации уголовного права. Развитие рабочего движения и защита прав трудящихся в XIX в. Правозащитное движение в XIX в. (Дело Дрейфуса и др.).

Проблема достоинства и прав человека в философских, политических и этических теориях конца XVIII – начала XIX в.в. (Кант, Фихте, Гегель, Фейербах). Буржуазный либерализм о демократических свободах (Бентам, Токвиль, Милль). Социалистические учения о правах человека (Фурье). Марксизм о правах человека. Анархистские учения (Прудон, Бакунин, Кропоткин). Юридический позитивизм (Лабанд, Эсмен), социологическая юриспруденция (Неринг).

#### **Тема 1.4. Развитие прав человека в XX веке**

##### ***Перечень изучаемых элементов содержания:***

Массовые общественные движения начала XX в. Первая мировая война. Крах монархических форм правления в Европе и Азии, национально-освободительное движение и расширение прав и свобод граждан в конституционном законодательстве ряда стран. Революция в России и начало законодательного признания второго поколения прав человека. Мировой экономический кризис, установление фашистских режимов в ряде стран, укрепление тоталитарной системы в СССР. Вторая мировая война. Значение приговоров Нюрнбергского и Токийского трибуналов для защиты прав человека.

Устав ООН 1945 г. об утверждении веры в права человека. Всеобщая Декларация прав человека 1948 г., ее содержание, история создания, историческое значение. Интернационализация прав человека. Признание прав человека и развитие системы гарантий в послевоенных конституциях и законодательствах многих стран.

Освобождение Индии, Пакистана и других стран Азии. Победа революции в Китае. Американская Декларация прав и обязанностей человека 1948 г. Европейская конвенция о защите прав человека. «Холодная война», гонка вооружений и наступление на демократические права в США, ФРГ, странах Восточной Европы. Крах мировой колониальной системы. Международные пакты 1966 г., их содержание.

Достижения в осуществлении прав человека и гражданина в западных странах в 60-70-х годах. Реакционные тенденции: режим апартеида в ЮАР, франкизм в Испании, репрессии в Ольстере и т. д. Массовые поправки прав человека в Китае (1966-1976 гг.), Кампучии (1975-1978 гг.).

Усиление позитивных процессов, связанных с обеспечением прав человека в 1970-80-х годах (падение реакционных режимов в Европе, Латинской Америке, освобождение Намибии и т.д.). Начало Хельсинского процесса. Начало формирования третьего поколения прав человека. Анализ фактов универсального и регионального характера. Окончание «холодной войны», социально-политические изменения в СССР, странах Восточной Европы. Новый этап в интернационализации прав человека. Развитие Хельсинского процесса. Понятие «человеческое измерение СБСЕ».

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1**

**Тема практического занятия 1:** Теория прав человека.

**Форма практического задания 1:** эссе по проблеме социальной свободы и ответственности личности.

Перечень тем эссе:

1. Понятие свободы личности.
2. Условия и гарантии свободы личности.
3. Ответственность личности и ее диалектическая взаимосвязь с свободой личности.
4. Условия и содержание ответственности личности.
5. Выбор, свобода воли и ответственность личности.
6. Формы личной ответственности.

**Тема практического занятия 2:** История развития прав человека.

**Форма практического задания 2:** сравнительно-правовое исследование.

В целях более глубокого изучения социально-политической, идеологической, нравственной природы прав человека и гражданина в России студентам предлагается провести сравнительно-правовое исследование института основных прав, свобод и обязанностей в России (в историко-правовом аспекте), в России и зарубежных странах.

Предметом исследования определяются отдельные виды прав, свобод и обязанностей с точки зрения их закрепления в законодательстве России на различных этапах ее развития:

- до социалистической революции 1917 года;
- в Конституции РСФСР 1918 г.;
- в Конституции РСФСР 1925 г.;
- в Конституции РСФСР 1937 г.;
- в Конституции РСФСР 1978 г.;
- в Конституции РФ 1978 г. в редакции 1992 г.;
- в Конституции РФ 1993 г.;
- в Конституции РФ 1993 г., с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 г.

Задачей исследования является анализ динамики правового закрепления основных прав, свобод и обязанностей в законодательстве России, развития содержания и гарантий основных прав, свобод, а также обязанностей, выявление тенденций в конституционном закреплении указанных прав, свобод и обязанностей. Студенту следует сделать выводы о характере развития отдельных прав, свобод и обязанностей.

Все сведения о развитии прав, свобод и обязанностей должны быть обобщены в сводной таблице, содержащей в полном объеме норму соответствующей конституции (закона), закрепляющей основное право, свободу, обязанность (либо пропуск, если право, свобода, обязанность не закреплялись), и краткие выводы с оценкой их развития.



В качестве конкретного объекта сравнительного исследования необходимо выбрать отдельное право (свободу) либо их группу – социально-экономические, общественно-политические, личные права и свободы.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1**

**форма рубежного контроля – устный опрос.**

### **Вопросы:**

1. Понятие прав человека.
2. Права человека в философском, цивилизационном, социальном, моральном, политическом и правовом измерении.
3. Права человека, глобализация, толерантность и диалог культур.
4. Классификация прав и свобод человека.
5. Источники международного права прав человека: договоры (универсальные и региональные) и обычаи.
6. Акты международных организаций и конференций, акты «мягкого права».
7. Основные принципы международного права прав человека.
8. Субъекты международного права прав человека.
9. Субъекты российского права в сфере защиты прав человека.
10. Территориальное и экстратерриториальное действие прав человека.
11. Присвоение обязательств государствам по правам человека в экстратерриториальном контексте, стандарты контроля и их критерии.
12. Пределы осуществления прав и ограничения прав человека, свобод человека.
13. Критерии, принципы и пределы правомерного ограничения прав человека.
14. Права и свободы, не подлежащие ограничению.
15. Основания и порядок ограничения прав человека в связи с чрезвычайным положением или на основании закона согласно ст. 56(1) и ст. 55(3) Конституции Российской Федерации 1993 г.
16. Оговорки и заявления в отношении договоров в области международного права прав человека.
17. Соотношение международного права прав человека и международного гуманитарного права, международного права о защите беженцев (и о внутренне перемещенных лицах), международного уголовного права.
18. Соотношение международного права прав чело, а также других отраслей международного права.
19. Соотношение международного права прав человека и национального права Российской Федерации.
20. История развития концепций прав человека.
21. Античный, средневековый периоды развития концепций прав человека.
22. Права человека в Новое и Новейшее время.
23. Естественно-правовая теория прав человека.
24. Позитивистская теория прав человека.
25. Религиозные концепции прав человека.
26. Революция в России и начало законодательного признания второго поколения прав человека.
27. Значение приговоров Нюрнбергского и Токийского трибуналов для защиты прав человека.
28. Устав ООН 1945 г. об утверждении веры в права человека.
29. Всеобщая Декларация прав человека 1948 г., ее содержание, история создания, историческое значение.
30. Интернационализация прав человека.

31. Признание прав человека и развитие системы гарантий в послевоенных конституциях и законодательствах многих стран.
32. Международные пакты 1966 г., их содержание.
33. Начало формирования третьего поколения прав человека.

## **РАЗДЕЛ 2. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА**

### **Перечень изучаемых элементов содержания:**

Изучение гражданских прав как основы всей системы прав человека, изучение политических прав человека как неотъемлемой части правового положения гражданина, изучение экономических, социальных и культурных права человека как прав второго поколения, изучение третьего, весьма дискуссионного, поколения прав человека, изучение неотъемлемой стороны любого права – обязанностей, в данном случае человека и гражданина.

### **Тема 2.1. Гражданские и политические права**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания:**

Общая характеристика гражданских прав - понятие, особенности и виды. Правовые основы в международном и российском праве.

Правовые основы, понятие и содержание права на жизнь. Понятие "произвольное лишение жизни". Договорные положения и общие принципы, касающиеся запрещения произвольного лишения жизни. Лишение жизни и присвоение ответственности государству государства. Толкование права на жизнь в практике международных механизмов защиты прав человека. Право на жизнь в Конституции РФ (ст. 20) и российском законодательстве.

Достоинство личности. Запрещение пыток, негуманного обращения, посягательства на человеческое достоинство. Понятие "пытка, негуманное и унижающее человеческое достоинство обращение и наказание" и различные формы практики их осуществления. Экстрадиция, невыдворение и чрезвычайная передача. Превентивные и сдерживающие меры. Посещение мест содержания лиц. Охрана достоинства личности и запрещение пыток, насилия, другого жестокого или унижающего человеческое достоинство обращения или наказания в Конституции РФ (ст. 21) и российском законодательстве.

Запрещение насильственного исчезновения. Понятие "насильственное исчезновение" и международно-правовые нормы о запрещении насильственного исчезновения. Насильственное исчезновение как комплексное нарушение прав человека. Посещение мест содержания лиц.

Право на свободу и личную неприкосновенность. Запрещение произвольного задержания (лишения свободы) и предварительное заключение под стражу. Правовые основы и понятие "задержание". Основания и процедура задержания. Административное задержание по соображениям безопасности. Информация о причинах задержания. Habeas corpus. Условие законности ареста. Условие в срочном порядке быть доставленным к судье. Посещение мест содержания лиц. Право на свободу и личную неприкосновенность в Конституции РФ (ст. 22) и российском законодательстве.

Права, гарантирующие средства правовой защиты, справедливое судебное разбирательство, презумпцию невиновности, осуждение и наказание на основании закона и другие процессуальные гарантии. Преступления и принцип законности. Понятия "преступление" и "международное преступление". Международно-правовые основы необходимости осуждения и наказания. Принцип индивидуальной уголовной ответственности и запрещения коллективных наказаний. Право на рассмотрение дела компетентным, независимым и беспристрастным судом и элементы справедливого суда. Правовые основы, дефиниция и признаки понятия "компетентный, независимый и беспристрастный суд". Право на доступ к правосудию. Понятие и принципы справедливого суда: презумпции невиновности, равенство сторон, открытость суда и т.д. Вопросы выдачи "несправедливому" суду. Права, связанные с судебными гарантиями, в Конституции РФ (ст.ст. 45-54) и российском законодательстве.

Право на частную и семейную жизнь. Право на неприкосновенность жилища. Право на свободу передвижения и места жительства. Понятия и правовые основы. Неприкосновенность частной и семейной жизни, защита чести и доброго имени, право на тайну корреспонденции и коммуникации, запрещение перлюстрации, наблюдения, обысков, запрещение сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни лица без его согласия. Гарантии против незаконного вторжения и обысков. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст.ст. 23-27) и российском законодательстве.

Свобода мысли и слова. Свобода совести и религии. Понятие и правовые основы. Содержание, формы и сферы осуществления свободы мысли и его выражения. Ограничения на свободу выражения. Свобода совести, отказ от военной службы и т.д. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст.ст. 28-29) и российском законодательстве.

Общая характеристика политических прав - понятие, особенности и виды. Правовые основы в международном и российском праве.

Свобода печати и массовой информации как элемент свободы мысли и слова. Понятие и правовые основы. Содержание, формы и сферы осуществления свободы печати и массовой информации. Ограничения на свободу печати и массовой информации. Запрещение цензуры. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст. 29) и российском законодательстве.

Право на участие в общественной жизни: право на объединения. Понятие и правовые основы. Право на создание, вступление, участие в деятельности различных объединений, ассоциаций, профсоюзов, партий, общественных организаций и т.д. и свободный выход из них. Основания и условия ограничений на реализацию права на объединения. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст. 30) и российском законодательстве.

Право на участие в общественной жизни: право на мирные собрания и публичные манифесты. Понятие и правовые основы. Основания и условия ограничений на реализацию права на мирные собрания и публичные манифесты. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст. 31) и российском законодательстве.

Право на участие в управление делами государства. Понятие и правовые основы. Непосредственное участие в управлении делами государства (референдум, выборы в органы государственной власти или местного самоуправления и личное участие в управлении). Опосредованное участие в управлении делами государства через своих представителей (выборы в органы государственной власти или местного самоуправления). Равный доступ к государственной службе. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст. 32) и российском законодательстве.

Право обращений и петиций как право и средство защиты прав и свобод. Индивидуальные и коллективные обращения, петиции. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст. 33) и российском законодательстве.

## **Тема 2.2. Экономические, социальные и культурные права**

### **Перечень изучаемых элементов содержания:**

Общая характеристика экономических, социальных и культурных прав - понятие, особенности и виды. Правовые основы в международном и российском праве.

Экономические права. Понятие и правовые основы. Право собственности. Право наследования. Свобода предпринимательской деятельности (хозяйственной инициативы). Свобода труда и другие трудовые права (в т.ч. на забастовку, на участие в управлении предприятием). Правовое закрепление в Конституции РФ (ст.ст. 34-37) и российском законодательстве.

Социальные права. Понятие и правовые основы. Право на социальное обеспечение. Право на жилище. Право на охрану здоровья и медицинскую помощь. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст.ст. 38-41) и российском законодательстве.

Культурные права. Понятие и правовые основы. Право на образование. Свобода преподавания (академическая свобода). Свобода творчества. Право на участие в культурной

жизни и пользование учреждениями культуры, право на доступ к культурным ценностям. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст.ст. 43-44) и российском законодательстве.

### **Тема 2.3. Коллективные права – права солидарности**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания:**

Общая характеристика коллективных прав - понятие, особенности и виды. Правовые основы в международном и российском праве.

Право народов на самоопределение. Понятие и правовые основы. Право на внутреннее самоопределение. Право на внешнее самоопределение и пределы его осуществления. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст. 5) и российском законодательстве.

Право на благоприятную окружающую среду. Понятие и правовые основы. Связь с другими правами. Правовое закрепление в Конституции РФ (ст.ст. 36, 42, 58) и российском законодательстве.

Право на развитие. Понятие и правовые основы. Права человека и Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года. Правовое закрепление в российском законодательстве.

### **Тема 2.4. Обязанности человека и гражданина**

#### **Перечень изучаемых элементов содержания:**

Обязанности человека: понятие, содержание и виды. Обязанности человека и нравственный долг. Соотношение прав человека и его обязанностей. Соотношение обязанностей человека и обязанностей гражданина, механизм их реализации. Юридическая природа обязанностей гражданина. Конституционные обязанности гражданина, их виды в различных странах мира.

## **ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2**

**Тема практического занятия 1:** Гражданские и политические права.

**Форма практического задания 1:** исследовательская работа в проблемной группе.

Предлагается выполнить исследовательскую работу в проблемной группе: контент – анализ.

Методом контент-анализа исследуется такой важный источник информации как газетно-журнальная периодика (пресса). Подобный анализ позволяет дать оценку возможностей прессы в обеспечении условий для реализации гражданами Российской Федерации ряда политических прав и свобод, в том числе свободы слова, свободы прессы.

Членам проблемной группы предлагается провести контент-анализ реализации гражданами Российской Федерации права на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени (ст. 23 Конституции РФ) в связи с публикациями в периодической печати.

В качестве средств массовой информации выбирается несколько периодических изданий разных политического, идеологического направления, например: «Российская газета», «Независимая газета», «Комсомольская правда», «Московский комсомолец», «Коммерсант», «Правда» и др.

Период издания средства массовой информации (0,5-1 год) определяется преподавателем с участием слушателей спецкурса.

Содержание каждой газеты анализируют 1-2 студента, которые выявляют и фиксируют факты нарушений в печати права на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени.

Контент-анализ должен включать в себя следующие сведения:

- выходные данные средства массовой информации (название, номер выпуска, дата);
- автор публикации (фамилия, имя, отчество, специализация, по возможности - политическая ориентация, связь с партиями, органами власти);
- лицо, конституционное право которого нарушено фактом публикации;

- характер конкретного объекта конституционного правонарушения;
- реакция государственных органов, должностных лиц, общественных организаций на факт нарушения конституционного права;
- правовая оценка факта нарушения конституционного права личности.

Обобщение результатов контент-анализа осуществляет группа студентов (2-3 чел.).

Обсуждение результатов контент-анализа проводится на групповой консультации; докладчика определяет исследовательская группа с участием преподавателя.

**Тема практического занятия 2:** Обязанности человека и гражданина.

**Форма практического задания 2:** аналитическое задание.

Содержание аналитического задания:

Ряд юристов полагает, что помимо гражданских, политических, экономических, социальных и культурных прав и свобод человека существует еще и такая группа прав, как права по защите других прав и свобод. Проанализируйте текст Конституции РФ и составьте список тех прав, которые, по вашему мнению, могут быть отнесены к данной группе.

## **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2**

**форма рубежного контроля – устный опрос.**

**Вопросы:**

1. Понятие и сущность гражданских (личных прав).
2. Система гражданских прав.
3. Основные международные стандарты и нормы российского законодательства о гражданских правах.
4. Права, обеспечивающие жизнь и ценность человеческой личности.
5. Права, обеспечивающие свободу и личную безопасность.
6. Права, обеспечивающие блага личной и семейной жизни.
7. Права, обеспечивающие возможности признания человека субъектом права и гарантии равноправия.
8. Права, обеспечивающие средства правовой защиты (право на правосудие).
9. Понятие и содержание политических прав.
10. Система политических прав.
11. Права человека, связанные с управлением страной.
12. Свобода печати и массовой информации как элемент свободы мысли и слова.
13. Право на участие в общественной жизни: право на объединения.
14. Право на участие в общественной жизни: право на мирные собрания и публичные манифесты.
15. Право обращений и петиций как право и средство защиты прав и свобод.
16. Политические гарантии равноправия.
17. Экономические права.
18. Право собственности.
19. Понятие собственности, ее формы. История возникновения и развития.
20. Право владения имуществом в англосаксонской и романо-германской системах права.
21. Право предпринимательства, его содержание и осуществление.
22. Права трудящихся: право на труд, свобода труда, право на справедливые и благоприятные условия труда, право на защиту от безработицы, право на равную оплату за равный труд.

23. Закрепление данных прав в законодательстве различных стран и в международных актах.
24. Права, обеспечивающие условия и средства защиты прав трудящихся: право создавать и вступать в профсоюзы, право на забастовку.
25. Международная организация труда (МОТ).
26. Социальные права человека.
27. Права, обеспечивающие достойные человека условия жизни.
28. Право на достойный уровень жизни.
29. Право на свободу от голода.
30. Специальные органы ООН и программы, содействующие развитию этих прав.
31. Право на социальное обеспечение и его реализация.
32. Развитие пенсионного законодательства.
33. Права, обеспечивающие охрану и возможности восстановления здоровья.
34. Право на наивысший достаточный уровень физического и психического здоровья.
35. Система здравоохранения вразных странах мира.
36. ВОЗ.
37. Право на здоровую окружающую среду.
38. Меры по защите, охране, улучшению и восстановлению природы и права человека.
39. Деятельность ООН, государственных органов, природоохранительных обществ и общественных движений.
40. Право на отдых и досуг.
41. Понятие коллективных прав
42. Право народов на самоопределение
43. Право на благоприятную окружающую среду
44. Право на развитие
45. Обязанности человека: понятие, содержание и виды.
46. Обязанности человека и нравственный долг.
47. Соотношение прав человека и его обязанностей.
48. Соотношение обязанностей человека и обязанностей гражданина, механизм их реализации.
49. Юридическая природа обязанностей гражданина.
50. Конституционные обязанности гражданина, их виды в различных странах мира.

### **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### **3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### *Очной формы обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 4)</b>		
Раздел 1. Теория и история прав человека	6	Подготовка эссе
	7	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Фундаментальные права человека	6	Подготовка эссе
	8	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
<b>Общий объем по модулю/семестру, часов</b>	27	

Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	
---	----	--

**Очно-заочной формы обучения**

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (семестр 3)</b>		
Раздел 1. Теория и история прав человека	6	Подготовка эссе
	13	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Фундаментальные права человека	6	Подготовка эссе
	14	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	39	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	39	

**Заочной формы обучения**

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
<b>Модуль 1. (курс 2, сессии 1, 2)</b>		
Раздел 1. Теория и история прав человека	6	Подготовка эссе
	24	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Фундаментальные права человека	6	Подготовка эссе
	24	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	60	

### 3.2. Задания для самостоятельной работы

#### Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

##### Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Понятие прав человека.
2. Права человека в философском, цивилизационном, социальном, моральном, политическом и правовом измерении.
3. Права человека, глобализация, толерантность и диалог культур.
4. Классификация прав и свобод человека.
5. Источники международного права прав человека: договоры (универсальные и региональные) и обычаи.
6. Акты международных организаций и конференций, акты «мягкого права».
7. Основные принципы международного права прав человека.
8. Субъекты международного права прав человека.
9. Субъекты российского права в сфере защиты прав человека.
10. Территориальное и экстратерриториальное действие прав человека.
11. Присвоение обязательств государствам по правам человека в экстратерриториальном контексте, стандарты контроля и их критерии.

12. Пределы осуществления прав и ограничения прав человека, свобод человека.
13. Критерии, принципы и пределы правомерного ограничения прав человека.
14. Права и свободы, не подлежащие ограничению.
15. Основания и порядок ограничения прав человека в связи с чрезвычайным положением или на основании закона согласно ст. 56(1) и ст. 55(3) Конституции Российской Федерации 1993 г.
16. Оговорки и заявления в отношении договоров в области международного права прав человека.
17. Соотношение международного права прав человека и международного гуманитарного права, международного права о защите беженцев (и о внутренне перемещенных лицах), международного уголовного права.
18. Соотношение международного права прав чело, а также других отраслей международного права.
19. Соотношение международного права прав человека и национального права Российской Федерации.
20. История развития концепций прав человека.
21. Античный, средневековый периоды развития концепций прав человека.
22. Права человека в Новое и Новейшее время.
23. Естественно-правовая теория прав человека.
24. Позитивистская теория прав человека.
25. Религиозные концепции прав человека.
26. Революция в России и начало законодательного признания второго поколения прав человека.
27. Значение приговоров Нюрнбергского и Токийского трибуналов для защиты прав человека.
28. Устав ООН 1945 г. об утверждении веры в права человека.
29. Всеобщая Декларация прав человека 1948 г., ее содержание, история создания, историческое значение.
30. Интернационализация прав человека.
31. Признание прав человека и развитие системы гарантий в послевоенных конституциях и законодательствах многих стран.
32. Международные пакты 1966 г., их содержание.
33. Начало формирования третьего поколения прав человека.

#### **Перечень тем эссе к Разделу 1:**

1. Понятие свободы личности.
2. Условия и гарантии свободы личности.
3. Ответственность личности и ее диалектическая взаимосвязь с свободой личности.
4. Условия и содержание ответственности личности.
5. Выбор, свобода воли и ответственность личности.
6. Формы личной ответственности.

#### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.**

1. Мутагиров, Д. З. Права и свободы человека: Учебник для вузов / Д. З. Мутагиров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 516 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07141-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516518> (дата обращения: 01.03.2023).
2. Белик, В. Н. Конституционные права личности и их защита: Учебное пособие для вузов / В. Н. Белик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11238-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511394> (дата обращения: 01.03.2023).
3. Бялт, В. С. Обеспечение прав человека в деятельности правоохранительных органов:



учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10610-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517888> (дата обращения: 01.03.2023).

## **Задания для самостоятельной работы к Разделу 2**

### **Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2**

1. Понятие и сущность гражданских (личных прав).
2. Система гражданских прав.
3. Основные международные стандарты и нормы российского законодательства о гражданских правах.
4. Права, обеспечивающие жизнь и ценность человеческой личности.
5. Права, обеспечивающие свободу и личную безопасность.
6. Права, обеспечивающие блага личной и семейной жизни.
7. Права, обеспечивающие возможности признания человека субъектом права и гарантии равноправия.
8. Права, обеспечивающие средства правовой защиты (право на правосудие).
9. Понятие и содержание политических прав.
10. Система политических прав.
11. Права человека, связанные с управлением страной.
12. Свобода печати и массовой информации как элемент свободы мысли и слова.
13. Право на участие в общественной жизни: право на объединения.
14. Право на участие в общественной жизни: право на мирные собрания и публичные манифесты.
15. Право обращений и петиций как право и средство защиты прав и свобод.
16. Политические гарантии равноправия.
17. Экономические права.
18. Право собственности.
19. Понятие собственности, ее формы. История возникновения и развития.
20. Право владения имуществом в англосаксонской и романо-германской системах права.
21. Право предпринимательства, его содержание и осуществление.
22. Права трудящихся: право на труд, свобода труда, право на справедливые и благоприятные условия труда, право на защиту от безработицы, право на равную оплату за равный труд.
23. Закрепление данных прав в законодательстве различных стран и в международных актах.
24. Права, обеспечивающие условия и средства защиты прав трудящихся: право создавать и вступать в профсоюзы, право на забастовку.
25. Международная организация труда (МОТ).
26. Социальные права человека.
27. Права, обеспечивающие достойные человека условия жизни.
28. Право на достойный уровень жизни.
29. Право на свободу от голода.
30. Специальные органы ООН и программы, содействующие развитию этих прав.
31. Право на социальное обеспечение и его реализация.
32. Развитие пенсионного законодательства.
33. Права, обеспечивающие охрану и возможности восстановления здоровья.
34. Право на наивысший достаточный уровень физического и психического здоровья.
35. Система здравоохранения в разных странах мира.
36. ВОЗ.
37. Право на здоровую окружающую среду.
38. Меры по защите, охране, улучшению и восстановлению природы и права человека.

39. Деятельность ООН, государственных органов, природоохранных обществ и общественных движений.
40. Право на отдых и досуг.
41. Понятие коллективных прав
42. Право народов на самоопределение
43. Право на благоприятную окружающую среду
44. Право на развитие
45. Обязанности человека: понятие, содержание и виды.
46. Обязанности человека и нравственный долг.
47. Соотношение прав человека и его обязанностей.
48. Соотношение обязанностей человека и обязанностей гражданина, механизм их реализации.
49. Юридическая природа обязанностей гражданина.
50. Конституционные обязанности гражданина, их виды в различных странах мира.

### **Перечень тем эссе к Разделу 2:**

1. Права уязвимых групп как предметная область регулирования международного права прав человека.
2. Международно-правовые проблемы обеспечения и защиты прав уязвимых групп в условиях глобализации.
3. Конвенция о правах лиц с ограниченными возможностями 2006г.: новая модель обеспечения и защиты прав инвалидов.
4. Дискриминация по признаку инвалидности и международно-правовые меры по её искоренению.
5. Комитет по правам лиц с ограниченными возможностями: организация деятельности и компетенция.
6. Международно-правовые основы защиты объективно уязвимых категорий женщин.
7. Международно-правовые основы защиты прав девочек как особо «уязвимой» группы.
8. Международно-правовые проблемы обеспечения и защиты прав женщин в период вооружённых конфликтов.
9. Экологические катастрофы как фактор, влияющий на появление новых категорий «уязвимых» женщин.
10. Понятие «ребёнок» в современном международном праве.
11. Международно-правовые основы противодействия торговле детьми.
12. Специальные меры международно-правовой защиты ребёнка от экономической эксплуатации.
13. Международно-правовые стандарты в области биоэтики и защита прав ребёнка.
14. Международно-правовые основы защиты прав ребёнка и проблемы клонирования.
15. Международно-правовые основы борьбы с дискриминацией трудящихся мигрантов и мигрантофобией.
16. Вклад МОТ в обеспечение и защиту прав трудящихся мигрантов.
17. Специальные процедуры ООН по вопросам защиты прав мигрантов.
18. ООН и проблемы старения: история вопроса.
19. Мадридский международный план действий по проблемам старения 2002 г.
20. Перспективы разработки в рамках ООН международного договора о правах пожилых людей.

### **Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.**

1. Мутагиров, Д. З. Права и свободы человека: Учебник для вузов / Д. З. Мутагиров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 516 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07141-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516518> (дата обращения: 01.03.2023).
2. Нечевин, Д. К. Правозащитная деятельность: Учебное пособие для вузов /

Д. К. Нечевин, Л. М. Колодкин, Е. В. Кирдяшова; под редакцией Д. К. Нечевина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13820-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519649> (дата обращения: 01.03.2023).

3. Белик, В. Н. Конституционные права личности и их защита: Учебное пособие для вузов / В. Н. Белик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11238-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511394> (дата обращения: 01.03.2023).

4. Редько, А. А. Правозащитная политика и правоприменительная деятельность в Российской Федерации: Учебное пособие для вузов / А. А. Редько, Т. В. Яловенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 76 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13197-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519213> (дата обращения: 01.03.2023).

5. Бялт, В. С. Обеспечение прав человека в деятельности правоохранительных органов: учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10610-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517888> (дата обращения: 01.03.2023).

### **3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)**

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

#### ***Написание эссе.***

Эссе – вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 5 листов формата А4.

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является зачет, который проводится в устной форме.

### **4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

#### **4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

<b>Вид учебного действия</b>	<b>Максимальная рейтинговая оценка, баллов</b>
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<b>ИТОГО:</b>	<b>80</b>

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

#### **4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 – балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

<b>Рубежный рейтинг</b>	<b>Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации</b>
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

**4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контроля компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Теория и история прав человека	УК-3	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие прав человека.</li> <li>2. Права человека в философском, цивилизационном, социальном, моральном, политическом и правовом измерении.</li> <li>3. Права человека, глобализация, толерантность и диалог культур.</li> <li>4. Классификация прав и свобод человека.</li> <li>5. Источники международного права прав человека: договоры (универсальные и региональные) и обычаи.</li> <li>6. Акты международных организаций и конференций, акты «мягкого права».</li> <li>7. Основные принципы международного права прав человека.</li> <li>8. Субъекты международного права прав человека.</li> <li>9. Субъекты российского права в сфере защиты прав человека.</li> <li>10. Территориальное и экстратерриториальное действие прав человека.</li> <li>11. Присвоение обязательств государствам по правам человека в экстратерриториальном контексте, стандарты контроля и их критерии.</li> <li>12. Пределы осуществления прав и ограничения прав человека, свобод человека.</li> <li>13. Критерии, принципы и пределы правомерного ограничения прав человека.</li> <li>14. Права и свободы, не подлежащие ограничению.</li> <li>15. Основания и порядок ограничения прав человека в связи с чрезвычайным положением или на основании закона согласно ст. 56(1) и ст. 55(3) Конституции Российской Федерации 1993 г.</li> <li>16. Оговорки и заявления в отношении договоров в области международного права прав человека.</li> </ol>

				<ol style="list-style-type: none"> <li>17. Соотношение международного права прав человека и международного гуманитарного права, международного права о защите беженцев (и о внутренне перемещенных лицах), международного уголовного права.</li> <li>18. Соотношение международного права прав чело, а также других отраслей международного права.</li> <li>19. Соотношение международного права прав человека и национального права Российской Федерации.</li> <li>20. История развития концепций прав человека.</li> <li>21. Античный, средневековый периоды развития концепций прав человека.</li> <li>22. Права человека в Новое и Новейшее время.</li> <li>23. Естественно-правовая теория прав человека.</li> <li>24. Позитивистская теория прав человека.</li> <li>25. Религиозные концепции прав человека.</li> <li>26. Революция в России и начало законодательного признания второго поколения прав человека.</li> <li>27. Значение приговоров Нюрнбергского и Токийского трибуналов для защиты прав человека.</li> <li>28. Устав ООН 1945 г. об утверждении веры в права человека.</li> <li>29. Всеобщая Декларация прав человека 1948 г., ее содержание, история создания, историческое значение.</li> <li>30. Интернационализация прав человека.</li> <li>31. Признание прав человека и развитие системы гарантий в послевоенных конституциях и законодательствах многих стран.</li> <li>32. Международные пакты 1966 г., их содержание.</li> <li>33. Начало формирования третьего поколения прав человека.</li> </ol>
2.	<b>Раздел 2.</b> Фундаментальные права человека	УК-2	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие и сущность гражданских (личных прав).</li> <li>2. Система гражданских прав.</li> <li>3. Основные международные стандарты и нормы российского законодательства о гражданских правах.</li> <li>4. Права, обеспечивающие жизнь и ценность человеческой личности.</li> <li>5. Права, обеспечивающие свободу и личную безопасность.</li> <li>6. Права, обеспечивающие блага личной и семейной жизни.</li> <li>7. Права, обеспечивающие возможности признания человека субъектом права и гарантии</li> </ol>



				<p>равноправия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Права, обеспечивающие средства правовой защиты (право на правосудие).</li> <li>9. Понятие и содержание политических прав.</li> <li>10. Система политических прав.</li> <li>11. Права человека, связанные с управлением страной.</li> <li>12. Свобода печати и массовой информации как элемент свободы мысли и слова.</li> <li>13. Право на участие в общественной жизни: право на объединения.</li> <li>14. Право на участие в общественной жизни: право на мирные собрания и публичные манифесты.</li> <li>15. Право обращений и петиций как право и средство защиты прав и свобод.</li> <li>16. Политические гарантии равноправия.</li> <li>17. Экономические права.</li> <li>18. Право собственности.</li> <li>19. Понятие собственности, ее формы. История возникновения и развития.</li> <li>20. Право владения имуществом в англосаксонской и романо-германской системах права.</li> <li>21. Право предпринимательства, его содержание и осуществление.</li> <li>22. Права трудящихся: право на труд, свобода труда, право на справедливые и благоприятные условия труда, право на защиту от безработицы, право на равную оплату за равный труд.</li> <li>23. Закрепление данных прав в законодательстве различных стран и в международных актах.</li> <li>24. Права, обеспечивающие условия и средства защиты прав трудящихся: право создавать и вступать в профсоюзы, право на забастовку.</li> <li>25. Международная организация труда (МОТ).</li> <li>26. Социальные права человека.</li> <li>27. Права, обеспечивающие достойные человека условия жизни.</li> <li>28. Право на достойный уровень жизни.</li> <li>29. Право на свободу от голода.</li> <li>30. Специальные органы ООН и программы, содействующие развитию этих прав.</li> <li>31. Право на социальное обеспечение и его реализация.</li> <li>32. Развитие пенсионного законодательства.</li> <li>33. Права, обеспечивающие охрану и возможности восстановления здоровья.</li> <li>34. Право на наивысший достаточный уровень физического и психического здоровья.</li> </ol>
--	--	--	--	--

				<p>35. Система здравоохранения в разных странах мира.</p> <p>36. ВОЗ.</p> <p>37. Право на здоровую окружающую среду.</p> <p>38. Меры по защите, охране, улучшению и восстановлению природы и права человека.</p> <p>39. Деятельность ООН, государственных органов, природоохранительных обществ и общественных движений.</p> <p>40. Право на отдых и досуг.</p> <p>41. Понятие коллективных прав</p> <p>42. Право народов на самоопределение</p> <p>43. Право на благоприятную окружающую среду</p> <p>44. Право на развитие</p> <p>45. Обязанности человека: понятие, содержание и виды.</p> <p>46. Обязанности человека и нравственный долг.</p> <p>47. Соотношение прав человека и его обязанностей.</p> <p>48. Соотношение обязанностей человека и обязанностей гражданина, механизм их реализации.</p> <p>49. Юридическая природа обязанностей гражданина.</p> <p>50. Конституционные обязанности гражданина, их виды в различных странах мира.</p>
--	--	--	--	--

**1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Коды контролируемой компетенций</b>	<b>Вопросы /задания</b>
УК-2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Развитие института основных прав, свобод и обязанностей в России.</li><li>2. Классификация основных прав, свобод и обязанностей.</li><li>3. Права, свободы и обязанности граждан в области общественно-политической жизни.</li><li>4. Права, свободы и обязанности граждан в области социально-экономической жизни.</li><li>5. Личные права, свободы и обязанности.</li><li>6. Правовые механизмы защиты прав человека в субъектах РФ.</li><li>7. Конституционные основы правового статуса личности в России.</li><li>8. Развитие института гражданства в России.</li><li>9. Национальные и международные аспекты множественного гражданства.</li><li>10. Сущность основ правового положения личности в России.</li><li>11. Система и виды основных прав, свобод и обязанностей.</li><li>12. Тенденции развития института основных прав, свобод и обязанностей.</li><li>13. Права человека в практике деятельности Конституционного Суда Российской Федерации.</li><li>14. Юридические способы защиты прав человека.</li><li>15. Международные средства защиты прав человека.</li></ol> <p style="text-align: center;"><b>Аналитическое задание:</b></p> <p>1. В целях обеспечения доступности для населения юридической помощи и содействия адвокатской деятельности органы государственной власти обеспечивают гарантии независимости адвокатуры, осуществляют финансирование деятельности адвокатов, оказывающих юридическую помощь гражданам Российской Федерации бесплатно.</p> <p>Вопросы: 1) В каких формах осуществляться бесплатная адвокатская помощь? 2) Какие еще органы входят в государственную и негосударственную систему предоставления бесплатной юридической помощи?</p> <p>2. Слесарь Иванов А.А. был уволен по статье 81 ТК РФ 1 июня и в этот же день ему была выдана трудовая книжка. Посчитав, что увольнение было незаконным Иванов А.А. решает обратиться в суд.</p> <p>Вопросы: 1) Какова подсудность данной категории дел? 2) До какого числа у Иванова А.А. сохраняется право на обращение в суд? 3) Если увольнение будет признано незаконным, какие меры восстановления нарушенных прав могут быть присуждены?</p>

	<p>3. Гражданин Республики Беларусь Бойко решил заключить брак в России с российской гражданкой, но при условии наличия брачного договора. Для его составления он обратился в адвокатскую коллегия и настаивал на бесплатном оказании помощи, руководствуясь при этом положением ст.2 Конвенции о правовой помощи и правовым отношениям по гражданским, семейным и уголовным делам (ратифицирована Россией 4 августа 1994 г.). По его мнению, поскольку Беларусь является государством-членом СНГ, ее граждане должны пользоваться бесплатной юридической помощью на территории Российской Федерации.</p> <p>Вопросы: 1) Вправе ли Бойко обратиться за оказанием квалифицированной юридической помощи в адвокатуру и компетентна ли она разрешать подобные вопросы? 2) Будет ли оказана юридическая помощь гражданину Республики Беларусь на безвозмездной основе?</p> <p>4. Федеральное Собрание Российской Федерации обладает соответствующими полномочиями в сфере защиты прав человека.</p> <p>Вопросы: 1) В рамках каких функций происходит осуществление данных полномочий? 2) Какое место занимает парламентское расследование?</p> <p>5. Найдите сходные по содержанию статьи, которые закрепляют личные права в Конституции РФ и Всеобщей декларации прав человека (1948г.). Определите их сходства и различия.</p> <p>Вопросы: 1) Соответствуют ли положения Конституции РФ основным международным стандартам гражданских прав? 2) Соотнесите категории «человек», «гражданин», «личность». В чем заключается юридическое значение такого разграничения статуса физического лица? 3) Подтвердите тезис о том, что в современный период времени перечень прав расширяется. В ответе используйте нормы права.</p>
УК-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Социально-философские основы свободы и ответственности личности.</li> <li>2. Права и свободы человека и гражданина как объект идеологической борьбы.</li> <li>3. Права человека в международном праве.</li> <li>4. Международные средства защиты прав человека.</li> <li>5. Юридическая природа российского гражданства.</li> <li>6. Система принципов российского гражданства.</li> <li>7. Понятие и содержание основ правового положения личности.</li> <li>8. Принципы основ правового положения личности.</li> <li>9. Гарантии основных прав и свобод человека и гражданина.</li> <li>10. Равноправие - принцип основ правового положения личности.</li> </ol>

## РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

#### 5.1.1. Основная литература

1. Мутагиров, Д. З. Права и свободы человека: Учебник для вузов / Д. З. Мутагиров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 516 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07141-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516518> (дата обращения: 01.03.2023).

2. Нечевин, Д. К. Правозащитная деятельность: Учебное пособие для вузов / Д. К. Нечевин, Л. М. Колодкин, Е. В. Кирдяшова; под редакцией Д. К. Нечевина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13820-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519649> (дата обращения: 01.03.2023).

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Белик, В. Н. Конституционные права личности и их защита: Учебное пособие для вузов / В. Н. Белик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11238-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511394> (дата обращения: 01.03.2023).

2. Редько, А. А. Правозащитная политика и правоприменительная деятельность в Российской Федерации: Учебное пособие для вузов / А. А. Редько, Т. В. Яловенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 76 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13197-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519213> (дата обращения: 01.03.2023).

3. Бялт, В. С. Обеспечение прав человека в деятельности правоохранительных органов: учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10610-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517888> (дата обращения: 01.03.2023).

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>
6.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

### 5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету.

При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)**

##### **5.4.1. Средства информационных технологий**

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

##### **5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

##### **5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

#### **5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

**Учебная аудитория для занятий лекционного типа** оснащена специализированной мебелью: стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом; техническими средствами обучения видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет, а также демонстрационными печатными пособиями.

**Учебная аудитория для занятий семинарского типа:** оснащена специализированной мебелью: стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом; техническими средствами обучения видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет, а также демонстрационными печатными пособиями и демонстрационными материалами.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

## **5.6. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			