



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

/Крапивка С.В./
06 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность

«Теоретическая информатика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ

Уровень профессионального образования

Высшее образование – магистратура

Форма обучения

Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа учебной практики «Методология научных исследований» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратура* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918 (редакция от 08.02.2021), учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных 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 учебной дисциплины (модуля) разработана: к.т.н. Галин И.Ю., к.э.н. Dr.Sc.(Tech) С.В. Веретехина.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. экон. наук, доцент

С.В. Веретехина

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученом совете факультета информационных технологий. Протокол № 10 от «06» июня 2022 года.

Декан факультета информационных технологий

С.В. Крапивка

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) 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 систем, сетей и безопасности

В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
2. Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	6
3. Содержание учебной дисциплины (модуля)	7
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения	7
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	10
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	16
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	16
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	16
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	17
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.	18
5.5. Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации.	20
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).....	20
6.1. Основная литература.	20
6.2. Дополнительная литература.....	21
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) (модуля).....	21
7.1. Профессиональные базы данных и Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	21
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	22
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	23
9.1. Информационные технологии	23
9.2. Программное обеспечение	23
9.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	24
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине: ..	25
11. Образовательные технологии	25
Лист регистрации изменений	26

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» заключается в том, чтобы дать магистрантам представление о классической научной методологии проведения исследований, о понятийном аппарате научно-исследовательской деятельности, о методах научного исследования, о подготовке магистерской диссертации.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Иметь представление о закономерностях получения научного знания; о категориях и основных понятиях методологии научного исследования; о формах и методах научного познания; о принципах и организации научно-исследовательской деятельности;

2. Иметь видение основных проблем современной практики научных исследований; основных подходов и методов исследования; понимать историю развития научной методологии.

3. Помочь обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы исследования; составить программу исследования и организовать исследовательский процесс;

4. Сформировать способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Методология научных исследований» реализуется в базовой части разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратура* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника (уровень магистратуры), очной и заочной формы обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала учебной дисциплины «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Философия» освоенной в курсе бакалавриата.

Изучение дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Методологические основы управления информацией и документацией», «Проектная деятельность», технологической, проектно-технологической практики, научно-исследовательской работы и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1 в соответствии с основной

профессиональной образовательной программой 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональная Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает

			формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	их преимущества и риски УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
--	--	--	--	--

2. Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1				
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36				
Учебные занятия лекционного типа	12	12				
<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>						
Иная контактная работа	16	16				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	27	27				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	9	9				
Форма промежуточной аттестации		зачет				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72				

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2		Курс 3
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16	16				
Учебные занятия лекционного типа	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>						
Иная контактная работа	8	8				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	52	52				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	4	4				
Форма промежуточной аттестации		зачет				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72				

3. Содержание учебной дисциплины (модуля)

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов				
	Всего	теоретическая	лабораторная	практическая	иное
	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				

				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (семестр 1)													
Раздел 1.1	31	13		18		6		4				8	
Раздел 1.2	32	14		18		6		4				8	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	72	27		36		12		8				16	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	72	27		36		12		8				16	

3.2. Учебно-тематический план по заочной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов				
	Всего	теоретическая	практическая	самостоятельная	иная

				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (Сессия 1-2)													
Раздел 1.1	34	26		8		2		2				4	
Раздел 1.2	34	26		8		2		2				4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4												
Общий объем, часов	72	52		16		4		4				8	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	72	52		16		4		4				8	

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся
---------------------	--------------	--

		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 1)							
Раздел 1.1	13	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	11		12		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	11		12		4	

4.2. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

заочная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр Сессия 1-2)							

Раздел 1.1	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	52	24		24		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	52	24		24		4	

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Раздел 1. Предмет и проблемное поле методологии научного исследования.

Тема 1. Философские основы методологии научных исследований

Цель: выявить специфику учебной дисциплины (модуля), ее предмет и функции.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Методология науки: определение, задачи, уровни и функции. Научное исследование как форма развития научного знания. Методологические принципы научного исследования. Признаки научного исследования: объективность, системность, новизна получаемых данных. Верификация и фальсификация. Явление и факт. Понятие истины. Виды научных исследований.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие научного исследования.
2. Принципы методологии научного исследования.
3. Специфика прикладных исследований.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: выступление на семинаре, участие в теоретической дискуссии; оценка уровня содержательности задаваемых вопросов и качества выполнения индивидуальных заданий.

Тема 2. Объект, предмет, цель и задачи исследования, компоновка методологии исследования;

Цель: Ознакомиться с теоретико-методологическими основами научного исследования

Перечень изучаемых элементов содержания:

Выбор направления исследования. Научная проблема. Семантическая и прагматическая корректность при выборе темы. Разработанность темы. Обоснование актуальности исследования. Объект, субъект и предмет исследования; связь предмета с профилем специальности. Постановка цели как основного результата исследования. Задачи. Построение гипотезы исследования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Роль научной проблемы в развитии науки
2. Связь предмета научного исследования с профилем специальности
3. Виды гипотез

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: опрос по содержанию изучаемой темы. Выявление степени изучения основной и дополнительной литературы.

Тема 3. Методическая и методологическая культура исследователя

Цель: Выявить рациональную и этическую специфику научного исследования

Перечень изучаемых элементов содержания:

Критерии методической и методологической культуры. Методика проведения научного исследования. Организация процесса проведения исследования. Логика доказательств и последовательность методов исследования. Формальные ошибки при проведении исследования. Аксиология и этика профессионального исследователя. Проблема плагиата.

Вопросы для самоподготовки:

1. Логика доказательств и последовательность методов исследования.
2. Формальные ошибки при проведении исследования.
3. Этические установки исследователя.

Список полезных интернет-ресурсов:

<http://biblioclub.ru/> 100% доступ

<http://e.lanbook.com/> 100% доступ

<http://elibrary.ru/> Доступ с любого компьютера в сети Университета

<http://www.biblio-online.ru/> 100% доступ

Раздел 2. Методы научного исследования в магистерской диссертации

Тема 4. Классификация научных методов

Цель: Дать представление о способах классификации научных методов

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие метода исследования. Выбор групп методов при проведении различных исследований. Философский подход в исследовании. Общенаучные, частнонаучные и специальные методы. Междисциплинарные методы исследования. Естественно-научные и социально-гуманитарные методы. Соответствие методов уровням научного познания (эмпирический и теоретический).

Вопросы для самоподготовки:

1. Общая характеристика методов науки.
2. Предмет методологии науки.
3. Классификация методов.
4. Взаимодействие методологии с другими дисциплинами.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: выступление на семинаре, выполнение индивидуальных заданий, решение практических задач.

Тема 5. Методологические парадигмы и принципы в истории науки

Цель: Выявить основные этапы развития методологии научного исследования

Перечень изучаемых элементов содержания:

Развитие представлений о научной методологии в философии науки. Традиционная методология античности и средних веков. «Органон» Аристотеля. Новое время о научном методе классической науки (Ф. Бэкон, Р. Декарт). Методология неклассической науки 19 – 20 веков. Роль позитивизма в развитие методологии науки. Эволюционная эпистемология

(К. Поппер), теория научных революций (Т. Кун), методологический анархизм (П. Фейерабенд).

Вопросы для самоподготовки:

- 1.Мировоззренческие основания методологических подходов.
2. Отличие методов традиционной и классической науки.
2. Традиция, модерн и постмодерн в развитии науки

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: опрос слушателей по содержанию изучаемой темы. Выявления степени изучения аспирантами основной и дополнительной литературы.

Тема 6. Магистерская диссертация как вид научного исследования

Цель: Выявить специфику, форму и содержание научного исследования магистранта

Перечень изучаемых элементов содержания:

Исследовательские компетенции магистра. Магистерская диссертация как исследовательская работа. Специфика магистерского исследования. Композиция магистерской диссертации, рубрикация текста, язык и стиль. Формат защиты и подготовка материалов к защите (презентация, раздаточный материал, доклад).

Вопросы для самоподготовки:

- 1.Основные этапы подготовки магистерской диссертации.
- 2.Роль и значение научно-исследовательской практики для подготовки магистерской диссертации.
- 3.Композиция магистерской диссертации

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: опрос слушателей по содержанию изучаемой темы. Выявления степени изучения аспирантами основной и дополнительной литературы.

Структурно-тематический план контроля уровня освоенности компетенций в части, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля):

Структура дисциплины (модуля)	Вид контроля	Индекс оценочного средства
Текущий контроль		
Раздел 1. Предмет и проблемное поле методологии научного исследования		
Тема 1. Философские основы методологии научных исследований		
Тема 2. Объект, предмет, цель и задачи исследования, компоновка методологии исследования.		
Тема 3. Методическая и методологическая культура исследователя		
<i>Контроль по разделу 1</i>	Реферат	
Раздел 2. Методы научного исследования в магистерской диссертации		
Тема 4. Классификации научных методов		
Тема 5. Методологические парадигмы и принципы в истории науки		
Тема 6. Магистерская диссертация как вид научного исследования		
<i>Контрольная работа: методологический анализ научной статьи</i>	Методологический анализ научной статьи.	

Оценочные средства по формам контроля:

Текущий контроль	
	Раздел 1. Предмет и проблемное поле методологии научного исследования
Содержание задания для рубежного контрольно-проверочного мероприятия	Написание реферата в соответствии с установленными требованиями
Требования к выполнению задания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Написание реферата на одну из предложенных тем. 2. Реферат сдается в бумажном и электронном виде. 3. При проверке реферата на антиплагиат (более 30% заимствований) работа не зачитывается. Недопустимо переписывание рефератов, выложенных в интернете. 4. Структура реферата включает 2-3 основных вопроса и должна быть подчинена раскрытию заявленной темы. 5. Объем реферата – около 0,75 п.л. (30 000 знаков). 6. В список литературы включаются монографии, научные статьи, материалы научных конференций, депонированные рукописи, ссылки на использованные сайты интернета. При написании работы использовать, по крайней мере, 2-3 первоисточника и 3-5 теоретических и учебных издания. 7. Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления». 8. Целесообразно работать над рефератом так, чтобы его материалы можно было использовать в НКР.
Критерии оценки по содержанию и качеству	<p>«Отлично» – содержание реферата основано на глубоком и всестороннем знании проблемы, изученной литературы, изложено логично и аргументировано. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. Магистрант умело и правильно применяет знания для анализа рассматриваемых процессов и решения задач профессиональной деятельности. Выполнены все требования, предъявляемые к оформлению реферата</p> <p>«Хорошо» – реферат основан на твердом знании исследуемой проблемы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах. Магистрант твердо знает основные категории методологии науки, умело применяет их для изложения материала. Возможны некоторые недостатки в оформлении реферата.</p> <p>«Удовлетворительно» – реферат базируется на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в изложении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки. Допущены ошибки в оформлении реферата.</p> <p>«Неудовлетворительно» – в реферате обнаружено неверное изложение основных проблем и категорий</p>

	предмета, обобщений и выводов нет. Допущены значительные ошибки в оформлении реферата. Текст реферата в значительной части дословно переписан из первоисточника без ссылок на него.
Методика обработки и форматы представления результатов оценочных процедур	1. При проверке реферата используется сайт www.antiplagiat.ru 2. Результаты оценки реферата представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после сдачи реферата.
	Раздел 2. Методы научного исследования в магистерской диссертации
Содержание задание для рубежного контрольно-проверочного мероприятия	Контрольная работа: Методологический анализ научной статьи
Требования к выполнению методологического анализа научной статьи	1. Выполняется письменно. Магистрант самостоятельно выбирает научную статью для анализа из журналов, опубликованных не позднее ближайших 1-2 лет. 2. Задача – проанализировать научную статью, желательно – по тематике, близкой теме НКР, – с точки зрения методологического аппарата исследования. 3. Объем анализируемой статьи – не менее 0,4 п.л. (16 тыс. знаков). Объем письменной работы аспиранта с анализом статьи – не менее 0,3 п. л. 4. В процессе анализа показать: - тему, цель и задачи исследования, проведенного в рамках статьи, - особенности категориального аппарата и его методологическая роль для исследования: адекватность / неадекватность его использования, - систему методов научного исследования, использованную автором статьи, - адекватность/ неадекватность избранных методов задачам исследования, - специфику применения конкретных методов автором статьи. 5. В заключение сделать общий вывод относительно эффективности методологической вооруженности данного исследования.
Критерии оценки по содержанию и качеству выполнения письменной работы с анализом научной статьи	«Отлично» – в процессе анализа глубоко и всесторонне осуществлен методологический анализ статьи. Работа магистранта по содержанию и структуре соответствует поставленным задачам. Магистрант умело и правильно применяет знания, полученные на учебных занятиях для анализа научного текста. Выполнены все требования, предъявляемые к оформлению работы. «Хорошо» – Магистрантом осуществлен методологический анализ статьи в соответствии с поставленными задачами. Возможны незначительные недостатки в структуре анализа или обобщении материала, неточности в выводах. Магистрант твердо знает основные категории методологии науки и умело применяет их для анализа научной статьи. Возможны некоторые недостатки

	<p>в оформлении реферата.</p> <p>«Удовлетворительно» – анализ научной статьи базируется на знании основ методологии науки, но имеются затруднения в его изложении и систематизации материалы, структура работы неточна, не все поставленные задачи выполнены. В содержании допущены теоретические ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» – в работе обнаружено неверное выполнение поставленных задач. Методологический анализ статьи поверхностен, магистрант демонстрирует значительные теоретические пробелы и ошибки.</p>
Методика обработки и форматы представления результатов оценочных процедур	<p>1. При обработке результатов оценочной процедуры используются установленные требования к анализу научной статьи.</p> <p>2. Результаты оценочной процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры текущего контроля.</p>

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-1		УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	Этап формирования знаний
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	Этап формирования умений

		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	Этап формирования навыков и получения опыта
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий	Этап формирования навыков и получения опыта
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-1	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает

			значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.
УК-1	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
УК-1	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Темы рефератов:

1. Исследовательские компетенции магистра.

2. Специфика научного знания.
3. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
4. Понятие научного метода и методологии.
5. Классификация методов научного познания.
6. Логические законы и их реализация в процессе научного исследования.
7. Наблюдение как метод научного познания.
8. Сравнение как источник получения информации об объекте.
9. Индуктивные и дедуктивные умозаключения.
10. Научная проблема и проблемная ситуация.
11. Построение гипотезы исследования. Требования к гипотезе.
12. Специфика методов социально-гуманитарных наук.
13. Обыденное сознание (здравый смысл) и наука.
14. Сущность понятия «Исследовательская программа гуманитарной науки».
15. Методологическая роль философии в научном познании.
16. Роль диалектики и метафизики в научном познании.
17. Аналогия и ее разновидности.
18. Гипотетико-дедуктивная модель науки.
19. Структура научных теорий.
20. Методологические принципы построения научных теорий.
21. Специфика становления и развития социологических теорий.
22. Функции объяснения и понимания в социальном познании.
23. Природа и типы объяснений.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Предмет учебной дисциплины (модуля) «Методология научного исследования».
2. Понятие «научное исследование».
3. Объект, субъект и предмет исследования
4. Признаки научного исследования
5. Виды научных исследований.
6. Компоненты научного исследования.
7. Основные принципы методологии научного исследования.
8. Обоснование актуальности проблемы исследования.
9. Определение объекта и предмета исследования.
10. Построение гипотезы исследования.
11. Логика и аксиология научного исследования
12. Методология как совокупность методов исследования.
13. Понятие научного метода.
14. Классификации методов исследований.
15. Мировоззренческие основания методологических подходов
16. Развитие представлений о методе в истории науки
17. Современное представление о научном методе
18. Философские, общенаучные и частные методы научного исследования
19. Соотношение методов теоретического и эмпирического познания.
20. Научные методы в социально-гуманитарном познании.
21. Методологическая роль философии в научном познании.
22. Магистерская диссертация как исследовательская работа.
23. Композиция магистерской диссертации
24. Ключевые элементы диссертационного исследования

Аналитические задания

Для анализа предлагается фрагмент статьи по направлению исследований на предмет выявления использованных в ней научных методов

5.5. Оценка результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации

Ответ обучающегося на зачете оцениваются каждым педагогическим работником, оценка по учебной дисциплине выставляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в РГСУ.

Критерии оценки ответа на зачете:

Оценка «Зачтено» - выставляется при условии, если магистрант показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

Оценка «Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если магистрант показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

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

6.1. Основная литература.

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490305> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14638-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492920> (дата обращения: 10.05.2022).
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493262> (дата обращения: 10.05.2022).
4. 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, 2022. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491249> (дата обращения: 10.05.2022).

6.2 Дополнительная литература.

1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489754> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470261> (дата обращения: 10.05.2022).
3. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02523-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489998> (дата обращения: 10.05.2022).
4. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491336> (дата обращения: 10.05.2022).

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

Обучающиеся по программе магистратуры в университете имеют доступ к следующим системам автоматизированной проверки русскоязычных текстов на наличие заимствованных фрагментов:

Название системы автоматизированной проверки	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Антиплагиат.Вуз	Реализуется технология проверки текстовых документов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников. Функциональное ядро "Антиплагиат" использует алгоритмы, обеспечивающие быстрый поиск заимствованных фрагментов, а также гарантирует корректную обработку русскоязычных текстов.	https://rgsu.antiplagiat.ru/ 100% доступ
Рукоконтекст	Система поиска плагиата, разработанная Институтом Системного Анализа РАН совместно с резидентом IT-кластера Сколково "Рукоконт"	https://rucont.ru 100% доступ

7.1 Профессиональные базы данных и Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. <http://ecsocman.hse.ru/ons/> - академический междисциплинарный журнал «Общественные науки и современность». Печатаются аннотации статей. Полные тексты статей печатаются через два года после их публикации.
2. <http://www.isras.ru/socis.htm> - журнал «Социологические исследования».

3. <http://uftp.ru/> - журнал «Проблемы теории и практики управления».
4. <http://pressa.ru/izdanie/21986> - электронные версии печатных изданий.
5. <http://socgum-zhurnal.ru> – журнал «Социально-гуманитарные знания».
6. <http://vphil.ru/> - журнал «Вопросы философии».

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины (модуля). Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

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 несколько моментов:

– консультирование аспирантов 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 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/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине»).

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональный компьютер.
2. Сотовый телефон.
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft® Office Professional Plus
2. ABBYY FineReader 11 Corporate Edition. Fine Rider
3. Internet Explorer
4. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level

5. Acrobat Reader DC
6. Операционная система Windows 7
7. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
8. Справочно-правовая система Консультант+
9. Acrobat Reader DC
10. 7-Zip
11. SKYDNS
12. TrueConf(client)

9.3. 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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических	https://dlib.eastview.co

		изданий	m
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:

Для изучения учебной дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки *магистратура* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника 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, доска), техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

11. Образовательные технологии

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

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года</p>	<p>01.09.2022</p>
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

/Крапивка С.В./
06 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ И ОНТОЛОГИЯ НАУКИ

Направление подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность

«Теоретическая информатика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Уровень профессионального образования

Высшее образование – магистратура

Форма обучения

Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «История и онтология науки» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918 (редакция от 08.02.2021), учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных 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 учебной дисциплины (модуля) разработана: д-ром филос. наук, профессором кафедры философии О.Б.Скородумовой.

Руководитель основной
профессиональной
образовательной программы
канд. эконом. наук

(подпись)

С.В. Веретина

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученом совете факультета информационных технологий. Протокол № 10 от «06» июня 2022 года.

Декан факультета
информационных
технологий

С.В. Крапивка

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

Рабочая программа практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей: ООО «АнсофтДевелопмент»
Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



(подпись)

Г.Б. Меньков

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

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

(подпись)

Н.И. Гданский

к.т.н., доцент кафедры информационных систем, сетей и безопасности

(подпись)

В.Л. Симонов

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ:

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).....	5
1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	
2. Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	8
3. Содержание учебной дисциплины (модуля)	9
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения	9
3.2. Учебно-тематический план по очно-заочной форме обучения	10
по дисциплине (модулю)	11
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
4.2 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	13
Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.....	18
Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.....	18
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	18
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	18
УК-5.....	18
показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	19
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	21
5.5. Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации.....	23
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).....	23
6.1 Основная литература:	23
6.2 Дополнительная литература:.....	24

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) (модуля).....	24
7.1 . Профессиональные базы данных и Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	25
1. http://ecsocman.hse.ru/ons/ - академический междисциплинарный журнал «Общественные науки и современность». Печатаются аннотации статей. Полные тексты статей печатаются через два года после их публикации.....	25
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	27
9.1. Информационные технологии	27
9.2. Программное обеспечение	27
9.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	27
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине: ..	28
11. Образовательные технологии	29
Лист регистрации изменений.....	30

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).

Цель учебной дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о специфике и содержании истории и онтологии науки с последующим применением в профессиональной сфере практических навыков научно-исследовательской деятельности в научных организациях; теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской и преподавательской деятельности в образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного профессионального образования.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Формирование представлений о сущности и содержании основных этапов истории науки и ее онтологии;
2. Знание основных направлений развития науки и современных ее достижений;
3. Овладение навыками применения системного анализа и синергетического подхода;
4. Формирование умений выявления и формулирования актуальных научных проблем в междисциплинарных исследованиях и в области своей профессиональной деятельности;
5. Формирование навыка анализа перспектив развития и прогнозирования алгоритмов решения профессиональных научных проблем.

1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «История и онтология науки» реализуется в базовой части Б1.Б.02 основной профессиональной образовательной программы *магистратура* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918 (редакция от 08.02.2021), учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника (уровень магистратуры), очной и заочной формы обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «История и онтология науки» на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала учебной дисциплины «Философия» освоенной в курсе бакалавриата.

Изучение дисциплины (модуля) «История и онтология науки» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Методология научных исследований», для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Методологические основы управления информацией и документацией», «Проектная деятельность», технологической, проектно-технологической практики, научно-исследовательской работы и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения учебной дисциплины «История и онтология науки» направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: **УК-1, УК-5** в соответствии с основной профессиональной образовательной программой 09.04.01 Информатика и

вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника.

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

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
<p>Профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>УК-1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>УК-1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы</p>	<p>УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов</p> <p>УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</p> <p>УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски</p> <p>УК-1.4 Грамотно,</p>

			решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
Профессиональная Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ПК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ПК-5.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-5.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-5.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических

			на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования УК-5.3 Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
--	--	--	--	--

2. Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1				
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36				
Учебные занятия лекционного типа	12	12				
<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>						
Иная контактная работа	16	16				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	27	27				

<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2		Курс 3
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16	16				
Учебные занятия лекционного типа	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>						
Иная контактная работа	8	8				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	52	52				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	4	4				
Форма промежуточной аттестации		зачет				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72				

3. Содержание учебной дисциплины (модуля)

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов				
	Всего	теоретическая	лабораторная	практическая	иное
	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				

				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (семестр 1)													
Раздел 1.1	31	13		18		6		4				8	
Раздел 1.2	32	14		18		6		4				8	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	72	27		36		12		8				16	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	72	27		36		12		8				16	

3.2. Учебно-тематический план по заочной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов												
	Всего	теоретическая	лабораторная	практическая	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								

				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (Курс 0 Сессия Сессия 1-2)													
Раздел 1.1	34	26		8		2		2				4	
Раздел 1.2	34	26		8		2		2				4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4												
Общий объем, часов	72	52		16		4		4				8	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	72	52		16		4		4				8	

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся
--------------	-------	---

		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 1)							
Раздел 1.1	13	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	11		12		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	11		12		4	

заочная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр Сессия 1-2)							
Раздел 1.1	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя

Раздел 1.2	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	52	24		24		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	52	24		24		4	

4.2 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

РАЗДЕЛ 1. НАУКА И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тема 1.1. Критерии научного знания. Системный и синергетический подходы к научному анализу.

Цель: формирование знаний о критериях науки; формирования навыков сбора и анализа научной информации. Освоение основных понятий и принципов системного и синергетического подходов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные концепции происхождения науки. Критерии научного знания. Этапы развития научного знания. Псевдонауки в современном мире и причины их распространения. Наука как социальный институт. Наука как система знаний. Структура научного знания. Основания науки. Уровни научного знания и их особенности. Формы научного знания. Научная методология и ее особенности. Обоснование в науке: принципы верификации и фальсификации. Научная рациональность. Интуиция в научном познании. Критерии истины в науке. Системный анализ в структуре научных дисциплин. Признаки системных проблем. Понятие системы и ее основные признаки. Базовые характеристики системы. Типология систем. Синергетика как теория самоорганизующихся систем. Базовые понятия синергетики. Методологические функции синергетики. Жизненный цикл системы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Дайте характеристику основных критериев научного знания.
2. Охарактеризуйте основные этапы развития науки.
3. Псевдонауки в современном мире и причины их распространения.
4. Выделите основные аспекты рассмотрения науки.
5. Охарактеризуйте структуру научного знания.
6. Охарактеризуйте особенности методологии научного знания и виды методов.
7. Соотношение рационального и интуитивного в науке.
8. Концепции истины в научном познании.
9. Критерии истины в науке.
10. Особенности системного анализа.
11. Особенности синергетического подхода в научном познании.

Тема 1.2. Динамика научного знания: научные картины мира и их особенности. Научные революции и их социокультурные последствия.

Цель: формирование представлений о развитии науки, особенностях понятия «научная картина мира», видах научных картин мира и их социокультурной обусловленности; получение знаний об основных научных революциях и их социокультурных последствиях, формирование представлений о значимости моральной ответственности исследователя, социальных и антропологических рисках как следствиях научных революций.

Перечень изучаемых элементов содержания: Понятие «научная картина мира». Классическая, неклассическая и пост неклассическая научные картины мира и их особенности. Социокультурный контекст и изменение мировоззренческих установок в ходе смены научных картин мира. Универсальный эволюционизм как основа современной научной картины мира. Особенности научной картины мира в информационную эпоху. Понятие парадигмы. Структура научной революции в концепции Т. Куна. Классификация научных революций. Научные революции современности: информационная, нанотехнологическая и биотехнологические революции. Перспективы развития науки в современном обществе. Антропологические и социальные риски информационной эпохи. Проблема моральной ответственности ученого в информационную эпоху. Научная этика и аксиология.

Вопросы для самоподготовки:

1. Охарактеризуйте основные особенности классической, неклассической и постнеклассической научных картин мира.
2. Особенности универсального эволюционизма как современной научной парадигмы.
3. Структура научной революции в концепции Т. Куна.
4. Научные революции современности и их особенности: информационная, нанотехнологическая и биотехнологические революции.
5. Возможности и опасности, порождаемые развитием науки в современном обществе.
6. Этика науки: проблема моральной ответственности ученого.

Раздел 2.СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ

Тема 3. Наука как непосредственная производительная сила современности: основные тренды четвертой промышленной революции.

Цель: сформировать навыки ориентации в современных тенденциях развития науки и общества в эпоху четвертой промышленной революции.

Перечень изучаемых элементов содержания: понятие «наука как непосредственная производительная сила современности» в контексте промышленных революций и их достижений. Понятие «четвертой промышленной революции». Перспективы развития и применения искусственного интеллекта и робототехники. Аддитивное производство и многомерная печать. Интернет вещей и «умные города». «Цифровой человек»: биотехнологии, нейротехнологии, цифровая и дополненная реальность. НБИК-конвергенция. Перспективы создания интегрированной окружающей среды. Системный подход к анализу последствий четвертой промышленной революции: новые возможности и риски.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие и особенности «четвертой промышленной революции».
2. Социокультурные последствия современных достижений в области искусственного интеллекта и робототехники.
3. Социокультурные последствия новых видов хозяйственной деятельности:

4. Интернет вещей и «умные города».
5. «Цифровой человек»: биотехнологии, нейротехнологии, цифровая и дополненная реальность.
6. НБИК-конвергенция.
7. Перспективы создания интегрированной окружающей среды.
8. Системный подход к анализу последствий четвертой промышленной революции: новые возможности и риски.

Тема 4. Современные сетевые технологии: глобальные трансформации современного общества и его культуры

Цель: *сформировать знания о возможностях, последствиях и рисках широко внедрения новых сетевых технологий - блокчейна, bigdata, краудсорсинга, коллективного разума.*

Перечень изучаемых элементов содержания: Понятие и основные признаки сетевого общества. Сетевые структуры и их особенности. Новые формы коммуникации в глобальном сетевом обществе: фреймирование сознания. Технологии надж и проблема манипулирования сознанием. Bigdata: новые возможности аккумулирования и обработки научных данных. Научные инновационные инициативы и возможности блокчейна. Коллективное научное творчество на базе использования краудсорсинга. Формирование экспертных сетей. Возможности технологий искусственного интеллекта в реализации стратегий «коллективного разума». Новые возможности и риски применения новых сетевых технологий. Трансформации общества, культуры и личности в эпоху четвертой промышленной революции.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие и основные признаки сетевого общества.
2. Сетевые структуры и их особенности. Новые формы коммуникации в глобальном сетевом обществе.
3. Технологии манипулирования сознанием и способы защиты от деструктивного влияния.
4. Bigdata: новые возможности аккумулирования и обработки научных данных.
5. Возможности использования блокчейна в научном творчестве.
6. Коллективное научное творчество на базе использования краудсорсинга.
7. Экспертные сети на базе новых социальных сетевых технологий и их особенности.
8. Реальные и потенциальные возможности применения технологий искусственного интеллекта в научном исследовании.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

НАУКА И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форма практического задания: реферат.

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Объективные и субъективные факторы становления науки.
2. Роль И. Ньютона в формировании классической науки.
3. Научная революция в естествознании к. XIX – н. XX в. и становление неклассического типа науки.
4. Постнеклассическая научная картина мира и ее особенности.
5. Типы научной рациональности.
6. Процесс порождения нового знания и его особенности. Роль интуиции в науке.

7. Специфика понимания истины в научном познании: основные подходы к определению истины в науке.
8. Проблемы типологии научных революций.
9. Особенности позитивистского понимания сущности и задач науки.
10. Основные идеи концепции К.Поппера
11. Основные идеи концепции И.Лакатоса.
12. Нелинейность роста знаний. Концепции Т.Куна
13. Неявное знание и его роль в развитии науки с точки зрения М.Полани.
14. Методологический анархизм П.Фейерабенда.
15. Специфика гуманитарного знания: Риккерт, Дильтей, Виндельбанд о различии наук о природе и наук о культуре.
16. Системный подход и системный анализ6 общее и различие.
17. Основные идеи концепции Л.фон Берталанфи
18. Базовые понятия и принципы синергетики.
19. Основные идеи И. Пригожина и Г.Хакена
20. Базовые принципы и идеи этики науки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ

Форма практического задания: реферат.

Примерный перечень тем рефератов к разделу 2:

1. Особенности развития науки в XX-XXI вв.: особенности третьей и четвертой промышленных революций.
2. Понятие «сетевого общества и его особенности». Характер изменений научной деятельности в сетевом обществе.
3. Понятие «цифрового человека»: современная наука о достижениях и рисках цифровизации.
4. Цифровизация образования: проблемы и перспективы.
5. Технологии искусственного интеллекта: анализ возможностей его использования.
6. Влияние «интернета вещей» на социум и личность.
7. Проблема исчезновения профессий: современные дискуссии о востребованности специалистов определенных профилей.
8. Современные дискуссии о последствиях и перспективах НБИК-конвергенции.
9. Новые формы коммуникации в глобальном сетевом обществе: фреймирование сознания и изменение направленности исследовательской деятельности.
10. Технологии надж и возможности их использования в регулировании социальных процессов.
11. Особенности технологий Bigdata: новые возможности аккумулирования и обработки научных данных.
12. Научные инновационные инициативы и возможности блокчейна.
13. Коллективное научное творчество на базе использования краудсорсинга.
14. Научное исследование и стратегии «коллективного разума».
15. Социокультурные и антропологические риски применения новых сетевых технологий.
16. Технологии виртуальной реальности и возможности их использования в научном творчестве.
17. Научные исследования трансформаций общества, культуры и личности в эпоху четвертой промышленной революции.

18. Новые возможности охраны авторского права в цифровую эпоху.
19. Современные дискуссии о проблеме этической ответственности при создании интеллектуальных самообучающихся систем на базе нейросетей.
20. Современные дискуссии об оценке статуса науки в трансгуманизме.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

НАУКА И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Составление научного обзора идей в виде презентации (20 слайдов) по научному труду определенного автора (работы можно взять в электронной библиотеке - ссылка в SDO).

Примерный перечень тем научных обзоров к разделу 1:

1. Г. Риккет, Науки о природе и науки о культуре
2. В.И. Вернадский, Научная мысль как планетарное явление.
3. Г. Спенсер, Опыты научные, философские, политические.
4. Карнап, Р.; Ган, Г.; Нейрат, О. Научное миропонимание — Венский кружок / Пер. Я. Шрамко // Логос. — 2005. — № 2. — С. 13—27
5. К Поппер, Логика научного исследования.
6. И. Лакатос, Фальсификация и методология научно-исследовательских программ
7. Т.Кун, Структура научных революций
8. П. Фейерабенд, Наука в свободном обществе.
9. Л.Лаудан, Наука и ценности. — В кн.: Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада. Хрестоматия. — М., Логос, 1996.— с. 295-342.
10. М. Полани, Личностное знание.
11. Ст. Тулмин, Ст. Концептуальные революции в науке // Структура и развитие науки. Из бостонских исследований по философии науки. - М.: Прогресс, 1978 – С. 170–189.
12. А. Пуанкаре, Ценность науки // О науке.-М.:Наука, 1983.
13. А. Пуанкаре, Наука и метод // О науке.-М.:Наука, 1983.
14. А. Пуанкаре, Последние мысли // О науке.-М.:Наука, 1983.
15. И. Пригожин, И. Стенгерс, Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой.
16. Синергетике — 30 лет. Интервью с профессором Г. Хакеном// Вопросы философии, 2000, №3.
17. Г.И. Рузавин Научная теория. Логико-методологический анализ.
18. Л.Берталанфи, Общая теория систем - Основы, развитие, применение. Главы 1-2
19. В.С. Степин, Теоретическое знание.
20. В. Кувакин, Не дай себя обмануть. Введение в теорию практического мышления.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2:

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ

Составление научного обзора идей в виде презентации (20 слайдов) по научному труду определенного автора (работы можно взять в электронной библиотеке - ссылка в SDO).

Примерный перечень тем научных обзоров к разделу 2:

1. К. Скиннер, Цифровой человек
2. Б. Г. Юдин, Человек: выход за пределы

3. Д. Деннет, Насосы интуиции и другие инструменты мышления
4. К. Шваб, Технологии четвертой промышленной революции
5. М. Кастельс, Власть коммуникации
6. Ю. Н. Харари, Краткая история будущего
7. Д. Канеман, Думай медленно, решай быстро
8. П. Домингос, Верховный алгоритм
9. М. Кейси. Машина правды. Блокчейн и будущее человечества..
10. Д. К. Рамо, Седьмое чувство: под знаком предсказуемости: как прогнозировать и управлять изменениями в цифровую эпоху
11. Кутырев В. Последнее целование. Человек как традиция.
12. М. Форд, Роботы наступают, развитие технологий и будущее без работы
13. У.Э. Боуэн. Высшее образование в цифровую эпоху
14. Дж. Брокман, Что мы думаем о машинах, которые думают: ведущие мировые ученые об искусственном интеллекте
15. Дж. Луома, С. Липкин, Время генома. Как генетические технологии меняют наш мир и что это значит для нас.
16. М.О. Кэннелл, Искусственный интеллект и будущее человечества.
17. Дж. Нау. Коллективный разум как инструмент развития бизнеса
18. С. Грингард, Интернет вещей: будущее уже здесь
19. К. Келли. Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее
20. Э. Бриньолфсон, Э. Макафи, Машина. Платформа. Толпа. Наше цифровое будущее.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

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

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-5	Способен анализировать и учитывать	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и	Этап формирования знаний

	разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	взаимодействия с другими информацией о культурных особенностях и традициях различных сообществ	
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования	Этап формирования умений
		УК-5.3 Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Этап формирования навыков и получения опыта

показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-5	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при

		самостоятельно обобщать и излагать материал	видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.
УК-5	Этап формирования умений.	Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не
УК-5	Этап формирования навыков и получения опыта.	Аналитическое задание (<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)	

		Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.
--	--	---	---

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примерный перечень вопросов к зачету

Теоретический блок вопросов:

1. Наука как система знаний и как социальный институт.
2. Исторические этапы развития науки.
3. Научные картины мира и их виды
4. Научные революции в истории науки.
5. Научное и псевдонаучное знание. Специфика научного знания.
6. Структура научного знания.
7. Типы научной рациональности.
8. Концепции истины в науке.
9. Научное творчество. Роль интуиции в науке.
10. Особенности позитивистского подхода к развитию науки.
11. Неопозитивизм о сущности науки.
12. Постпозитивизм об особенностях развития науки.
13. Принцип фальсификации и его значение в концепции К.Поппера.
14. Концепция научно-исследовательских программ И.Лакатоса.
15. Теория научных революций Т. Куна.
16. Науки о природе и науки о культуре (В.Дильтей, В.Виндельбанд, Г.Риккерт).
17. Сциентизм и антисциентизм.
18. Системный подход и системный анализ в научном познании.
19. Особенности синергетического подхода в научном познании.
20. Этика науки и моральная ответственность ученого.
21. Особенности развития науки в сетевом обществе.
22. Социальные сетевые технологии и их возможности в научном познании.
23. Социально-антропологические последствия биотехнологической революции
24. Социально-антропологические последствия нанотехнологической революции.
25. Социально-антропологические последствия информационной революции.
26. Перспективы и опасности НБИК (нано-био-информационных и когнитивных технологий)-конвергенция.
27. Цифровизация образования и новые формы познавательной деятельности студентов.
28. Технологии искусственного интеллекта: новые возможности в научном познании.
29. Bigdata: перспективные направления в развитии науки.
30. Возможности использования краудсорсинга в научном творчестве.
31. Блокчейн и его возможности стимулирования инновационной активности и охраны

- авторских прав.
32. Особенности формирования экспертных научных сетей в виртуальной среде.
 33. Технологии «коллективного разума» и их использование в научном творчестве.
 34. Проблема оценки трансформаций «цифрового человека» в гуманитарном знании.
 35. Оценка возможностей науки в трансгуманизме и его критика.
 36. Научная оценка потенциальных возможностей влияния современных коммуникационных технологий на общество и личность человека.
 37. Перспективы и опасности технологий надж.
 38. Современная наука о создании интегрированной окружающей среды: перспективы и социальные последствия.
 39. Виртуальная и дополненная реальность в научных исследованиях современности
 40. Прогностические оценки направлений развития науки будущего.

Аналитическое задание:

Задание 1

Сравните классическую и неклассическую модели научного познания

Задание 2

Гуманитарное и естественнонаучное знание: проведите сравнительный анализ, выделив общее и особенное.

Задание 3

Приведите критерии демаркации научного и псевдонаучного знания.

Задание 4

Сравните особенности протекания любой научной революции в прошлом и любой научной революции в современном мире.

Задание 5

Сравните классическую и конвенционалистскую концепцию истины.

Задание 6

Сравните классический и постклассический типы рациональности.

Задание 7

Выделите общее и особенное в принципе верификации и принципе фальсификации

Задание 8

Приведите не менее пяти аргументов, обосновывающих принцип неисчерпаемости мира в науке.

Задание 9

Приведите и охарактеризуйте пример научного открытия на основе интуиции в вашей научной области исследований

Задание 10

Сравните позитивистский и неопозитивистский подход к развитию науки, выделив общее и особенное

Задание 11

Сравните неопозитивистский и постпозитивистский подход к развитию науки, выделив общее и особенное

Задание 12

Сравните неклассическую и постклассическую модель научного познания

Задание 13

Сравните и выделите базовые различия в сциентистском и антисциентистском подходах к сущности науки

Задание 14

Выделите общее и различие между понятиями «системный подход» и «системный анализ»

Задание 15

Приведите пример возможной флуктуации и ее последствий на материале ваших

научных исследований

Задание 16

Приведите пример возникновения диссипативной структуры и ее последствий на материале ваших научных исследований

Задание 17

Приведите пример ситуации в области вашего направления научных исследований, требующей этической ответственности ученого

Задание 18

Проанализируйте возможные перспективы использования Bigdata в области вашего направления научных исследований

Задание 19

Проанализируйте возможные перспективы использования краудсорсинга в области вашего направления научных исследований

Задание 20

Проанализируйте возможные перспективы использования технологий надж в области вашего направления научных исследований

5.5. *Оценивание результатов обучения по учебной дисциплине на промежуточной аттестации*

Ответ обучающегося на зачете оцениваются каждым педагогическим работником, оценка по учебной дисциплине выставляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в РГСУ.

Критерии оценки ответа на зачете:

Оценка «Зачтено» - выставляется при условии, если магистрант показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

Оценка «Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если магистрант показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

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

6.1 Основная литература:

1. Митрошенков, О. А. *Философия в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов /* О. А. Митрошенков, В. П. Ляшенко, Г. И. Рузавин ; под редакцией О. А. Митрошенкова. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09057-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493378> (дата обращения: 09.04.2022).
2. Митрошенков, О. А. *Философия в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов /* О. А. Митрошенков, В. П. Ляшенко, Г. И. Рузавин ; под редакцией О. А. Митрошенкова. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09058-1. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494760> (дата обращения: 09.04.2022).
3. Спиркин, А. Г. Философия в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02014-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488398> (дата обращения: 09.04.2022).
 4. Спиркин, А. Г. Философия в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02016-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488402> (дата обращения: 09.04.2022).
 5. Чертыковцев, В. К. Организация человеко-машинного взаимодействия : учебное пособие для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 114 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14755-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/481693> (дата обращения: 11.05.2022).
 6. 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, 2022. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491107> (дата обращения: 11.05.2022).
 - 7.

6.2 Дополнительная литература:

1. 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: 11.05.2022).
2. Фролов, Ю. В. Управление знаниями : учебник для вузов / Ю. В. Фролов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05521-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493448> (дата обращения: 11.05.2022).
3. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490305> (дата обращения: 11.05.2022).

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

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901865498>
2. Сайт Госкомстата Режим доступа: www.Госкомстат.py
3. Электронная юридическая библиотека «ЮристЛиб». Режим доступа: <http://www.juristlib.ru/>.
4. Электронная библиотека РГСУ. Режим доступа: <http://lib.rgsu.net/resouces/podpisres/>
5. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Онлайн энциклопедия кругосвет. Режим доступа:
http://krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/EKOLOGIYA.html
7. Человек и окружающая среда. Режим доступа: <http://priroda.su/> - Природа.Su
8. Earth & Environmental Sciences Journals <http://www.omicsonline.org/earth-and-environmental-sciences-journals.php>

Обучающиеся по программе магистратуры в университете имеют доступ к следующим системам автоматизированной проверки русскоязычных текстов на наличие заимствованных фрагментов:

Название системы автоматизированной проверки	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Антиплагиат.Вуз	Реализуется технология проверки текстовых документов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников. Функциональное ядро "Антиплагиат" использует алгоритмы, обеспечивающие быстрый поиск заимствованных фрагментов, а также гарантирует корректную обработку русскоязычных текстов.	https://rgsu.antiplagi.at.ru/ 100% доступ

7.1 . Профессиональные базы данных и Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. <http://ecsocman.hse.ru/ons/> - академический междисциплинарный журнал «Общественные науки и современность». Печатаются аннотации статей. Полные тексты статей печатаются через два года после их публикации.
2. <http://www.isras.ru/socis.htm> - журнал «Социологические исследования».
3. <http://uptp.ru/> - журнал «Проблемы теории и практики управления».
4. <http://pressa.ru/izdanie/21986> - электронные версии печатных изданий.
5. <http://socgum-zhurnal.ru> – журнал «Социально-гуманитарные знания».
6. <http://vphil.ru/> - журнал «Вопросы философии».

Освоение обучающимся учебной дисциплины (модуля) «История и онтология науки» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины (модуля). Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

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 несколько моментов:

- консультирование аспирантов 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 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/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине»).

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком

удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональный компьютер.
2. Сотовый телефон.
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft® Office Professional Plus
2. ABBYY FineReader 11 Corporate Edition. Fine Rider
3. Internet Explorer
4. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
5. Acrobat Reader DC
6. Операционная система Windows 7
7. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
8. Справочно-правовая система Консультант+
9. Acrobat Reader DC
10. 7-Zip
11. SKYDNS
12. TrueConf(client)

9.3. 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	http://biblioclub.ru/

2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине:

Для изучения учебной дисциплины (модуля) «История и онтология науки» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

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, доска), техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

11. Образовательные технологии

Освоение учебной дисциплины «История и онтология науки» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года</p>	01.09.2022
2.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Актуализирована
Решение Ученого совета
Протокол от «31 »августа 2020 г.
№ 1

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
информационных
технологий

Крапивка С.В./
06 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Направление подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность
«Теоретическая информатика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины «**Защита интеллектуальной собственности**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению образования – *магистратура* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918 (редакция от 08.02.2021), учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных 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 разработана к.ю.н., доцентом Лаврентьевой М.С.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. экон. наук, Dr.Sc.(Tech)

С.В. Веретехина

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании ученого совета факультета информационных технологий.
Протокол № 11 от «27» мая 2020 года

Декан факультета информационных технологий

С.В. Крапивка

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) 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 систем, сетей и безопасности

В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	5
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	17
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	17
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	17
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	20
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	23
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	23
6.1. Основная литература	23
6.2. Дополнительная литература.....	24
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	24
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	25
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	26
9.1. Информационные технологии	26
9.2. Программное обеспечение	26
9.3. Информационные справочные системы	26
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	28
11. Образовательные технологии	28
Лист регистрации изменений.....	30

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» заключается в освоение магистрами инструментов выявления объектов интеллектуальной собственности, подготовки и подачи заявок на объекты промышленной собственности (изобретение, полезную модель и промышленный образец).

Задачи дисциплины (модуля):

1. Получение обучающимися общих представлений о видах интеллектуальной собственности;
2. Получение представления о содержании законодательства в области защиты интеллектуальной собственности;
3. Изучение патентной системы и содержания правовой охраны объектов интеллектуальной собственности как одной из ключевых основ развития экономики, техники и юриспруденции;
4. Получение теоретических знаний, формирование умений и навыков получения и фиксации патентных прав на объекты интеллектуальной промышленной собственности;
5. Получение представления об инновационной деятельности, внедрении достижений науки и техники, использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, организации, предприятия;
6. Выработке способности к самостоятельному оформлению и подаче заявок на приобретение патента;
7. Развитие творческой инициативы, рационализации и изобретательства;
8. Изучение особенностей разработки и реализации программ научных исследований в области патентования объектов интеллектуальной собственности.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) «Защита интеллектуальной собственности» реализуется 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника (уровень магистратуры), очной и заочной формы обучения

Изучение дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» базируется на знаниях и умениях, имеющихся у обучающихся и полученных ими ранее в ходе освоения программного материала основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

Изучение дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» «Методологические основы управления информацией и документацией», технологической, проектно-технологической практики, научно-исследовательской работы и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующей общекультурной компетенции: способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально-значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом; готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи.

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

УК-2; УК-3; ПК-6

Код	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов</p> <p>УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</p> <p>УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски</p> <p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий</p> <p>УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации</p>

2. Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36			
Учебные занятия лекционного типа	12	12			
<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>					
Иная контактная работа	16	16			

<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2		Курс 3
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16	16				
Учебные занятия лекционного типа	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>						
Иная контактная работа	8	8				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	52	52				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	4	4				
Форма промежуточной аттестации		зачет				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72				

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов				
	Всего	теоретическая	лабораторная	практическая	иная
	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				

				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (семестр 1)													
Раздел 1.1	31	13		18		6		4				8	
Раздел 1.2	32	14		18		6		4				8	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	72	27		36		12		8				16	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	72	27		36		12		8				16	

3.2. Учебно-тематический план по заочной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов				Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками
	Всего	теоретическая	практическая	иная	

Модуль 1 (семестр 1)							
Раздел 1.1	13	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	11		12		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	11		12		4	

заочная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр Сессия 1-2)							
Раздел 1.1	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	52	24		24		4	

Общий объем по дисциплине (модулю), часов	52	24		24		4	
---	----	----	--	----	--	---	--

4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПАТЕНТОВАНИЯ

Цель: закрепление полученных знаний об организационно-правовых основах патентования включающих в себя: структура государственных и не государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере патентования, а также, изучение нормативных правовых актов в сфере патентной деятельности.

Перечень изучаемых элементов содержания: Понятие, предмет и метод патентного права. Содержание права интеллектуальной собственности. Патентование как объект правового регулирования. Субъекты и объекты патентования. Содержание правоотношений в сфере защиты права интеллектуальной собственности. Источники патентного права в российской правовой системе. Содержание государственного управления в области защиты интеллектуальных права. Система органов, учреждений и организаций, обеспечивающих защиту интеллектуальных прав.

Тема 1.1. Нормативно-правовое регулирование в сфере патентной деятельности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Система источников патентного права.
2. Понятие смежных прав.
3. Уголовная и административная ответственность за нарушения авторских и смежных прав.
4. Исключительное право на секретное изобретение. Изменение степени секретности и рассекречивание изобретений.

Тема 1.2. Субъекты и объекты патентования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие органы занимаются патентованием объектов интеллектуальной собственности?
2. Основные направления деятельности Федерального института промышленной собственности (ФИПС Роспатента)?
3. Права и обязанности патентных поверенных.
4. Какие объекты в сфере патентования вы знаете?

Тема 1.3. Система государственных и негосударственных органов в сфере патентования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите уровни системы управления объектами интеллектуальной собственности.
2. Назовите в иерархическом порядке органы государственной власти, осуществляющих деятельность в сфере патентования объектов интеллектуальной собственности.
3. Основные направления деятельности «Палаты по патентным спорам»
4. Какие вопросы рассматривает суд по интеллектуальным правам?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.

Форма практического задания: задачи

Задача № 1

Признанный в установленном законом порядке недееспособным Коломацкий Алексей Викторович сделал несколько чертежей. Мать Коломацкого, назначенная судом опекуном последнего, показала чертежи одному из инженеров конструкторского бюро, в котором она работала. Ознакомившись с чертежами, он пояснил, что Коломацкий А.В. разработал устройство дистанционного параметрического мониторинга, которое может быть использовано для определения состояния здоровья человека на расстоянии. Инженер предложил матери Коломацкого подать в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам заявку на выдачу патента на изобретение.

Поскольку Коломацкий является недееспособным и не может самостоятельно осуществлять права автора изобретения, инженер порекомендовал матери Коломацкого, являющейся его опекуном, указать себя в качестве автора новшества.

Имеет ли право мать Коломацкого указать себя в качестве автора новшества?

Задача № 2

Коркунов Александр Иванович и Зотов Артем Алексеевич, выполняя задание работодателя, создали устройство для уборки помещения. Поскольку работодатель не был заинтересован ни в патентовании изобретения, ни в сохранении его в тайне, заявку на изобретение подали сами разработчики и получили патент на устройство.

По истечении некоторого времени с исковым заявлением в суд обратился начальник отдела, в котором работали Коркунов и Зотов, с требованием о включении его в число соавторов изобретения. Начальник указывал на то, что им осуществлялось общее руководство всеми работами, которые завершились созданием изобретения.

Будет ли удовлетворен иск начальника отдела?

Задача № 3

Управление Октябрьской железной дороги поручило группе работников подготовить к изданию «Расписание движения пригородных поездов с вокзалов г. Санкт-Петербурга». Также работники подготовили небольшую брошюру, в которой излагаются основные права и обязанности пассажиров, пользующихся пригородным транспортом. Брошюра написана на основе действующего законодательства.

Можно ли считать подготовленное к изданию «Расписание» объектом авторского права?

Задача № 4

Кобяшева Елена Олеговна, сотрудник научно-исследовательского отдела АО «Косметическая компания «Красота», в рамках исполнения трудовых обязанностей разработала новое высокомолекулярное соединение, предназначенное для включения в состав косметических препаратов, направленных на омоложение кожи лица и шеи. О сделанной разработке Кобяшева Е.О. сообщила начальнику отдела. Кобяшева Е.О. гордилась сделанной ей разработкой и хотела приобрести известность в качестве автора созданного ей изобретения. Поэтому она была крайне разочарована и не согласна с решением руководства о сохранении информации касательно разработанного Кобяшевой соединения в тайне. Кобяшева Е.О. была уверена в необходимости патентования созданного ей новшества, в том числе, и в целях приобретения исключительного права на его использование. Охрана же информации о созданном

изобретении в режиме ноу-хау, по ее мнению, не является достаточно надежной. Поэтому Кобяшева Е.О. решила лично подать заявку на выдачу патента в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

Имеет ли Кобяшева Е.О. право на получение патента? Имеет ли право руководство АО «Косметическая компания «Красота» на сохранение информации о сущности созданного работником изобретения в тайне?

Задача № 5

Коллектив авторов заключил договор с издательством об издании учебника по физике. Издательство провело значительную работу по подготовке учебника к изданию и выплатило авторам 60% вознаграждения. Однако из-за отсутствия средств выпуск учебника в свет был передан другому частному издательству. Авторы установили, что рукопись вторым издательством была утеряна.

Когда рукопись все-таки нашли, выяснилось, что глава, написанная умершим автором, была заменена главой, подготовленной другим лицом без согласования с наследниками умершего и коллективом авторов учебника.

Вправе ли было издательство без их согласия передавать издание учебника другому издательству?

Задача № 6

Авторы учебного пособия «Классическая механика» заключили договор с издательством, не указав в договоре срока выпуска произведения в свет и срока действия договора. По истечении года со дня передачи издательству рукописи авторы заинтересовались, когда же их пособие будет выпущено в свет. Не получив определенного ответа, они передали данное пособие другому издательству, оговорив срок издания. Договор с первым издательством они обещали расторгнуть. Когда авторы сообщили издательству о расторжении договора, издательство им ответило, что поскольку срок в договоре не предусмотрен, это означает, что права на данное пособие переданы издательству навсегда, и создатели пособия больше никакими авторскими правами не пользуются.

Правомерны ли действия авторов учебного пособия?

Задача № 7

Медведев Петр Федорович разработал новый способ автоматического регулирования рулевого управления автомобиля и получил патент на созданное им новшество.

Турист из Франции Жерар Дюпон прибыл в Россию на автомобиле, в котором полностью использовалось изобретение Медведева П.Ф. Узнав об этом, Медведев П.Ф. потребовал от Жерара Дюпона прекратить использование изобретения, охраняемого на территории Российской Федерации в установленном законом порядке.

Правомерны ли действия Медведева П.Ф.?

Задача № 8

Открытое акционерное общество «Парфюмерно-косметическая фирма «Бьюти» получило патент на новую эмульсию, отличающуюся способностью к наиболее глубокому проникновению в слои кожи. На базе созданной эмульсии была выпущена новая линия средств по уходу за кожей лица и шеи. Так как продукция пользовалась высоким спросом у российских потребителей, одна из компаний, занимающихся ее реализацией на территории РФ, - ООО «Торговый дом «Космотрейд», начала экспортировать косметику в Польшу. Узнав об этом, ОАО «Парфюмерно-косметическая фирма «Бьюти» обратилась к руководству экспортера с требованием незамедлительно прекратить вывоз продукции за рубеж. По мнению производителя, вывоз продукции в

зарубежные страны может осуществляться только патентообладателем, либо с его разрешения третьими лицами. Поскольку ООО «Торговый дом «Космотрейд» разрешения на экспорт не получило, оно не имеет права вывозить продукцию за рубеж.

Правомерны ли действия ООО «Торговый дом «Космотрейд»?

Задача № 9

История знает немало примеров отрицательного отношения изобретателей к внедрению собственных изобретений. Так, великий Уатт пытался через парламент провести закон о запрещении применения паровых машин высокого давления, считая их опасными для общества. Не менее отрицательно относился он и к паровому автомобилю, хотя паровые машины высокого давления были им запатентованы. Эти патенты Уатта почти на два десятилетия блокировали развитие этих важнейших отраслей в Великобритании.

Задача № 10

Существуют ли в действующем законодательстве положения, которые позволяют свести к минимуму вредные последствия такого рода поведения патентообладателей?

ООО «Мэри Поппинс» было известно широкому кругу потребителей в качестве организации, оказывающей услуги по уходу за детьми и престарелыми людьми в дневное время суток. Через некоторое время в установленном законом порядке было зарегистрировано общество с ограниченной ответственностью «Мэри Поппинс», основной целью деятельности которого являлось строительство коттеджей и дачных поселков.

ООО «Мэри Поппинс», оказывающее услуги по уходу, направило в адрес ООО «Мэри Поппинс», осуществляющей строительство, претензию с требованием прекратить нарушение принадлежащего ему исключительного права на фирменное наименование и введение в заблуждение потребителей.

Правомерны ли требования организации, оказывающей услуги по уходу детьми и престарелыми людьми?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1:

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

РАЗДЕЛ 2. ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ ПАТЕНТА НА ОБЪЕКТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ.

Цель: получение знаний в сфере порядка получения патента на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Использовании на практике приобретенных умений и навыков, в том числе, по самостоятельному составлению заявки в Федеральный институт промышленной собственности на приобретение патента на изобретение, полезную модель и промышленный образец.

Перечень изучаемых элементов содержания: Порядок подготовки, оформления и подачи заявки на получение патента на объект интеллектуальной собственности. Перечень и содержание документов для оформления патента предмет и метод. Способы подачи заявки на получение патента. Способы защиты права интеллектуальной собственности. Патентный поиск. Порядок, процедуры и сроки рассмотрения заявки на получение патента на объект промышленной собственности. Особенности защиты интеллектуальных прав в иностранных государствах.

Тема.2.1 Порядок оформления и подачи заявки на получение патента.

Вопросы для самоподготовки:

1. Как осуществляется поиск заявок на приобретение патента на объект интеллектуальной собственности на сайте Роспатента.
2. Какими способами можно подать заявку?
3. Какие документы необходимо предоставить для получения патента на изобретение?
4. Кто может подать заявку?

Тема 2.2. Порядок рассмотрения заявки на получение патента на объект промышленной собственности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Каков порядок рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение в Роспатенте?
2. Каким образом осуществляется формальная экспертиза заявки?
3. Как осуществляется экспертиза заявки по существу?
4. Что такое патентный поиск?
5. Сроки рассмотрения заявки?

Тема 2.3. Особенности зарубежного патентования объектов промышленной собственности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Будет ли осуществляться охрана объектов интеллектуальной собственности на территории всех государств, если не будут совершены необходимые для этого действия, а патент получен на территории РФ?
2. Каким образом в большинстве стран мира предоставляется правовая охрана объектов ИС?
3. Помимо подачи заявки напрямую в национальное патентное ведомство того или иного государства, по каким еще процедурам может быть получена, правовая охрана объектов ИС в этом государстве?
4. Перечислите основные источники информации об охране и защите прав на объекты ИС в зарубежных странах.
5. Какую информацию следует принимать во внимание Российским правообладателям, выходящим на зарубежные рынки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: задачи.

Задача № 1

ООО «Три сосны» осуществляло производство мебели и обозначало ее идентичным фирменному наименованию словесным товарным знаком («три сосны»). Поскольку продукция отличалась высоким качеством, общество с ограниченной ответственностью попыталось завоевать зарубежного потребителя, начав экспорт продукции в страны восточной Европы.

Так как зарубежные потребители не успели еще оценить качество мебели, производимой ООО «Три сосны», руководство общества решило порадовать их низкими ценами. Цены, по которым осуществлялась реализация мебели за рубежом, были значительно ниже отечественных. Таким положением дел решило воспользоваться ООО «Спекулянт», которое осуществляло закупку мебели за рубежом и реализацию ее на территории РФ по ценам ниже, чем от производителя.

Узнав об этом, ООО «Три сосны» направило в адрес руководства ООО «Спекулянт» требование немедленно прекратить нарушение принадлежащего ему исключительного права на товарный знак.

Задача № 2

Румянцев и Краснов создали рисунки, которые были использованы при выпуске летней коллекции обуви. Авторы потребовали от администрации предприятия заключения с ними договора на использование их рисунков, ссылаясь на то, что на все произведения, в том числе и созданные в порядке служебного задания, авторское право принадлежит самим авторам.

Администрация предприятия отвергла требования авторов, указывая на то, что в трудовом договоре прямо записано, что право на использование всех творческих результатов труда авторов принадлежит работодателю, кроме того, администрация считает, что в данном случае авторами созданы промышленные образцы, а не произведения, охраняемые авторским правом.

Права ли администрация предприятия в данном споре?

Задача № 3

Общество с ограниченной ответственностью «Компания Русклимат» обратилось в арбитражный суд с иском об обязанности общества с ограниченной ответственностью «Русский климат» прекратить незаконное использование зарегистрированного за истцом товарного знака «Русский Климат»

Будут ли удовлетворены судом требования истца?

Задача № 4

Кузину был выдан патент на изобретение «Устройство для упрочнения металлических изделий». Спустя четыре года со дня публикации в официальном бюллетене Роспатента о выдаче патента, в Роспатент обратился Торев с возражением против выдачи патента. В возражении отмечалось, что один отличительный признак изобретения известен из статьи в одном из специальных журналов. Второй и третий признаки реализованы в устройстве, изготовленном до подачи Кузиным заявки.

Будет ли аннулирован патент Кузина на изобретение?

Задача № 5

Программист Сидоренко создал уникальную антивирусную программу. Директор ООО «Сеть» направил заявку на программу в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. В свою очередь Сидоренко также обратился с заявкой в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Сидоренко мотивировал свою заявку тем, что он является автором изобретения, и больше не является сотрудником ООО «Сеть» откуда он после создания программы уволился.

Получит ли Сидоренко права на антивирусную программу, которую он создал?

Задача № 6

По просьбе театра им. Вахтангова Низамов и Курагин написали либретто оперы, за что получили вознаграждение по минимальной ставке, составляющей 5% от сумм валового сбора, поступающих от продажи билетов за публичное исполнение.

Опера неоднократно ставилась в Москве и в других городах страны.

Вправе ли другие театры, а также радиовещание и телевидение без заключения с ними договора использовать их произведение, которое передано одному театру?

Задача № 7

Андреев С. Ю. обратился в суд с заявлением об отмене регистрации Рыбакова Ю. А. в качестве кандидата в депутаты Государственной Думы в связи с допущенными нарушениями п. 1 ст. 64 Федерального закона «О выборах депутатов Государственной

Думы Федерального Собрания Российской Федерации», а именно нарушением законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности.

В обоснование заявления указал на то, что 28 октября 2003 г. в типографии ООО «Фирма курьер» тиражом 70 тыс. экземпляров по заказу Рыбакова Ю. А. был изготовлен агитационный печатный материал «Право и милосердие», на второй странице которого помещена статья «Лишнеезвено. Домкомы Сергея Андреева». В качестве иллюстрации к этой статье помещено изображение первой страницы его, Андреева С. Ю., агитационного печатного материала. Оригинал-макет листовки является произведением, авторские права на которое принадлежат ему, и является его интеллектуальной собственностью.

Будут ли удовлетворены судом требования Андреева?

Задача № 8

ООО «Калейдоскоп» было известно широкому кругу потребителей в качестве организации, оказывающей услуги по уборке помещений. Через некоторое время в установленном законом порядке было зарегистрировано общество с ограниченной ответственностью «Калейдоскоп», основной целью деятельности которого являлось изготовление детских игрушек. ООО «Калейдоскоп», оказывающее услуги по уборке помещений, направило в адрес ООО «Калейдоскоп», осуществляющей изготовление игрушек, претензию с требованием прекратить нарушение принадлежащего ему исключительного права на фирменное наименование и введение в заблуждение потребителей.

Правомерны ли требования организации, оказывающей услуги по уборке помещений?

Задача № 9

Маркова Вера Николаевна разработала таблетку противоаллергического действия, обладающую комплексными свойствами. Сведения о сущности изобретения Маркова В.Н. опубликовала в научном журнале «Медицинские вести», подписанным в печать 15 марта 2018 года. Статья вызвала большой интерес среди научной общественности, и многие коллеги рекомендовали Марковой запатентовать созданное ей изобретение. К мнению коллег Татьяны Александровны прислушалась лишь летом следующего года и 2 августа 2019 г. обратилась к патентному поверенному с просьбой оформить документы, необходимые для получения патента на таблетку.

Однако патентный поверенный сказал Марковой, что созданное ей новшество не может быть зарегистрировано в качестве изобретения, поскольку не отвечает требованиям новизны.

Прав ли патентный поверенный?

Задача № 10

Иванов Максим Павлович работал над созданием устройства для записи звука. Поскольку работа была крайне кропотливой, а сроки ее выполнения ограничены, Кравчук Анастасия Михайловна оказывала разработчику помощь в изготовлении дизайна устройства.

Когда работа была закончена и Иванов М.П. начал подготовку документов в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам для выдачи патента на изобретение, Кравчук А.М. потребовала указания себя в заявке на изобретение в качестве одного из его авторов. В свою очередь Иванов М.П. не хотел указывать ее в числе авторов устройства, поскольку считал Кравчук А.М. вклад в создание изобретения незначительным.

Прав ли Иванов М.П.?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2:

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся, в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах, по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является зачет, который проводится в устной форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код Компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	Этап формирования знаний
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	Этап формирования умений
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий УК-1.5 Определяет и	Этап формирования навыков и получения опыта

		оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	
--	--	--	--

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-1	Этап формирования знаний	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения – 7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала – 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки – 0-4 баллов.
УК-1	Этап	Аналитическое	1) свободно справляется с

	<p>формирования умений</p>	<p>задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией – 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании – 7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению – 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания – 0-4 баллов.</p>
<p>УК-1</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач,</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные</p>

		<p>владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>теорией – 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании – 7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению – 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы – 0-4 баллов.</p>
--	--	--	--

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине

Теоретический блок вопросов для проведения зачета (Разделы 1, 2):

1. Интеллектуальная собственность в современном обществе.
2. Роль интеллектуальной собственности в условиях рыночной экономики.
3. Институт патентного права, особенности правовой охраны
4. Принципы института патентного права.
5. Интеллектуальная собственность как объект гражданского права.
6. Институт специального права и его принципы.
7. Результаты интеллектуальной деятельности и их классификация как объектов правовой охраны.
8. Система источников права РФ в области интеллектуальной собственности.
9. Правовая основа хозяйственного оборота интеллектуальной собственности.

10. Основные институты права интеллектуальной собственности.
11. Понятие интеллектуальной собственности.
12. Международные договоры как источники права интеллектуальной собственности.
13. Законодательство РФ в области правовой охраны интеллектуальной собственности.
14. Система источников патентного права в РФ.
15. Система источников права промышленной собственности в РФ.
16. Объекты специальной правовой охраны: особенности, виды.
17. Интеллектуальная собственность как нематериальные активы.
18. Существенные условия авторского договора.
19. Документирование прав на объекты промышленной собственности.
20. Исключительные имущественные права.
21. Торговые аспекты прав интеллектуальной собственности в международных соглашениях
22. Смежные права и их правовая охрана.
23. Порядок включения объектов интеллектуальной собственности в состав нематериальных активов.
24. Личные нематериальные права автора.
25. Способы передачи прав на объекты промышленной собственности.
26. Средства индивидуализации участников гражданского оборота и продукции (товаров, услуг) как объекты интеллектуальной собственности.
27. Объекты патентного права.
28. Экономический ущерб от незаконного использования объектов интеллектуальной собственности.
29. Объекты интеллектуальной собственности как нематериальные активы.
30. Способы передачи прав на использование изобретений.
31. Субъекты патентного права
32. Субъекты смежных прав.
33. Понятие контрафакции
34. Ответственность за нарушение патентных прав
35. Особенности предоставления правовой охраны правом промышленной собственности.
36. Свободное использование объектов патентного права.
37. Конституция РФ о правах на результаты творческой деятельности.
38. Интеллектуальная собственность в составе имущественного комплекса предприятия.
39. Значение интеллектуальной собственности в современном обществе.
40. Роль интеллектуальной собственности в условиях рыночной экономики.
41. Институт патентного права и его особенности.
42. Институт специального права и его особенности.
43. Классификация результатов интеллектуальной деятельности как объектов правовой охраны.
44. Система источников правового регулирования отношений в области интеллектуальной собственности.
45. Правовая основа гражданского оборота интеллектуальной собственности.
46. Основные институты права интеллектуальной собственности.
47. Понятие интеллектуальной собственности.
48. Международные договоры как источники права интеллектуальной собственности.
49. Законодательство РФ в области правовой охраны интеллектуальной собственности.

50. Система источников патентного права.
51. Экономический ущерб от незаконного использования объектов интеллектуальной собственности.
52. Система источников права промышленной собственности.
53. Объекты специальной правовой охраны, особенности, виды.
54. Интеллектуальная собственность как нематериальные активы.
55. Документирование прав на объекты промышленной собственности.
56. Исключительные имущественные права.
57. Международные торговые отношения и торговые аспекты прав интеллектуальной собственности.
58. Передача прав на использование изобретения.
59. Субъекты патентного права.
60. Правовой статус патентных поверенных.
61. Приобретение статуса патентного поверенного.
62. Способы передачи прав на объекты промышленной собственности.

Аналитическое задание(задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.):

1. Понятия «интеллектуальная собственность» и «право интеллектуальной собственности» не являются ...
 - 1) Разнородными
 - 2) Разнородными
 - 3) Тождественными
 - 4) Неадекватными
2. Понятие «интеллектуальная собственность» в РФ получило свое распространение в научном и правовом обороте в ...
 - 1) 2000 году
 - 2) 2008 году
 - 3) 1992 году
 - 4) 1991 году
3. В некоторых случаях объекты смежных прав можно использовать без согласия правообладателей и без выплаты их вознаграждения, в частности ...
 - 1) для цитирования в форме.
 - 2) для представления зрителям.
 - 3) для показа по телевидению.
 - 4) исключительно в целях обучения или научного исследования.
4. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым.
 - 1) Оригинальным
 - 2) промышленно применимым
 - 3) имеет изобретательский уровень, промышленно применимо
 - 4) эстетичным
5. Права, на какие из объектов могут передаваться по договору коммерческой концессии:
 - 1) знак обслуживания
 - 2) товарный знак
 - 3) секрет производства (ноу-хау)
 - 4) все вышеперечисленное
6. Авторы – создатели творческих решений, патентообладатели, их правопреемники, патентное ведомство и т.д. являются субъектами...
 - 1) смежных прав
 - 2) авторского права
 - 3) неимущественных прав

4) патентного права

7. Объектами патентных прав являются:

1) средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.

2) программы для ЭВМ и топологии интегральных микросхем.

3) способы клонирования человека и его клон.

4) результаты интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и в сфере художественного конструирования;

8. Заявка на выдачу патента на изобретение должна относиться:

1) к группе изобретений, как связанных, так и не связанных между собой.

2) к одному изобретению.

3) к одному изобретению или к группе изобретений, связанных между собой настолько, что они образуют единый изобретательский замысел.

4) к группе изобретений, связанных между собой настолько, что они образуют единый изобретательский замысел.

9. Авторское право не распространяется на ...

1) идеи.

2) концепции.

3) системы.

4) все ответы правильные.

10. Авторское право, по общему правилу, действует в течение ...

1) всей жизни автора

2) постоянно

3) 25 лет после смерти автора

4) всей жизни автора и 70 лет после его смерти

5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Бялт, В. С. Правоведение : учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07626-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492150> (дата обращения: 09.04.2022).
2. Правоведение : учебник и практикум для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14946-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488888> (дата обращения: 09.04.2022).

6.2. Дополнительная литература

1. Бирюков, П.Н. Право интеллектуальной собственности: учебник и практикум для вузов / П.Н. Бирюков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06046-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450336>.
2. Правоведение : учебник для вузов / В. А. Белов [и др.] ; под редакцией В. А. Белова, Е. А. Абросимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06229-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493653> (дата обращения: 09.04.2022).
3. Правоведение : учебник для вузов / В. И. Авдийский [и др.] ; под редакцией В. И. Авдийского, Л. А. Букалеровой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03569-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498825> (дата обращения: 09.04.2022).
4. Шаблова, Е. Г. Правоведение : учебное пособие для вузов / Е. Г. Шаблова, О. В. Жевняк, Т. П. Шишулина ; под общей редакцией Е. Г. Шабловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05598-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493665> (дата обращения: 09.04.2022).

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

1. Официальный сайт Президента РФ Режим доступа: <http://www.kremlin.ru>
2. Официальный сайт Правительства РФ Режим доступа: <http://www.government.ru>
3. Официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания РФ Режим доступа: <http://www.duma.gov.ru>

4. Официальный сайт Центральной избирательной комиссии РФ Режим доступа: <http://www.cikrf.ru>

5. Официальный сайт Российской академии государственной службы при Президенте РФ Режим доступа: <http://www.rags.ru>

6. Официальный сайт журнала «Государство и право» Режим доступа: <http://www.igpran.ru/rus/magazine/>

7. Официальный сайт газеты «Российская газета» Режим доступа: <http://www.rg.ru>

8. Официальный сайт Московской Городской Думы Режим доступа: <http://www.duma.mos.ru/ru/>

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Официальный сайт компании «Консультант Плюс» www.consultant.ru

Официальный сайт компании «Гарант» www.garant.ru

Информационные справочные системы

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины **«Патентование и защита интеллектуальной собственности»** предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе <http://biblioclub.ru>, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

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, нормативных правовых актов и материалов судебной практики 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 несколько моментов:

- 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 результатов выполнения заданий и решения практических задач проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). 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 пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft® Office Professional Plus
2. ABBYY FineReader 11 Corporate Edition. Fine Rider
3. Internet Explorer
4. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
5. Acrobat Reader DC

6. Операционная система Windows 7
7. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
8. Справочно-правовая система Консультант+
9. Acrobat Reader DC
10. 7-Zip
11. SKYDNS
12. TrueConf(client)

9.3. Информационные справочные системы

Консультант Плюс.

Гарант

№ №	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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно- библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная	Библиотека	https://grebenni

	библиотека "Grebennikon"	предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	kon.ru/
--	--------------------------	---	--------------------------------------

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

Для изучения дисциплины «Патентование и защита интеллектуальной собственности» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

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).

11. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «**Защита интеллектуальной собственности**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины «**Защита интеллектуальной собственности**» 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 «**Защита интеллектуальной собственности**» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины «**Защита интеллектуальной собственности**» 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, тестирование, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины **«Защита интеллектуальной собственности»** предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) 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 на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника	Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года	01. 09.2022
2			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета информационных
технологий

Крапивка С.В./

06 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

Направление подготовки

«09.04.01 Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль)

«Теоретическая информатика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
– ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «**Управление проектами и программами**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных 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 разработана рабочей группой в составе: канд. социол. наук, доцента факультета управления Рогов О.В., к.э.н. Dr.Sc.(Tech) С.В. Веретехина.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат экономических наук, Dr.Sc.(Tech)

С.В. Веретехина

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученом совете факультета информационных технологий. Протокол № 10 от «06» июня 2022 г

Декан факультета информационных технологий

С.В. Крапивка

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) 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 систем, сетей и безопасности

В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы	4
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	6
3. Содержание дисциплины (модуля)	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	7
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	13
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	13
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	13
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	15
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	17
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	18
6.1. Основная литература	18
6.2. Дополнительная литература	18
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	19
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	19
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	20
9.1. Информационные технологии	20
9.2. Программное обеспечение	20
9.3. Информационные справочные системы	20
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	22
11. Образовательные технологии	22
Лист регистрации изменений.....	23

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний обосновах управления программами и портфелями проектов, процедурах управления проектом на этапах его жизненного цикла с последующим применением полученных знаний и практических навыков в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение студентами основных функциональных областей управления проектами, в том числе основ управления поставками и контрактами в проекте, управления качеством проекта, управления ресурсами, коммуникациями и рисками в проекте;

2. Овладение студентами умениями применять теоретические положения управления программами и портфелем проектов в профессиональной деятельности, в том числе: определять цели и этапы управления портфелем проектов, формировать портфель проектов, согласно стратегии развития компании, управлять программой;

3. Привитие студентам способности разработки жизненного цикла управления портфелем проекта, основ управления программой в современных компаниях.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Управление проектами и программами» реализуется в части основной профессиональной образовательной программы магистратуры 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника (уровень магистратуры).

Изучение дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин (модулей):

Изучение дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Проектная деятельность», технологической, проектно-технологической практики, научно-исследовательской работы и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-2; УК-3; УК-6 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура).

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта

		<p>УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта</p> <p>УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта</p> <p>УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта</p>
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде</p> <p>УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей</p> <p>УК-3.3 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение</p> <p>УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия</p>
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее	УК-6.1 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых

	совершенствования на основе самооценки	для решения задач самоорганизации и саморазвития
		УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения
		УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36			
Учебные занятия лекционного типа	12	12			
<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>					
Иная контактная работа	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2		Курс 3
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16		16			
Учебные занятия лекционного типа	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>						
Иная контактная работа	8		8			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	52		52			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	4		4			
Форма промежуточной аттестации			зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72		72			

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов											
	Всего	Самостоятельная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками									
			Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (семестр 1)												
Раздел 1.1	31	13		18		6		4				8
Раздел 1.2	32	14		18		6		4				8

Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	72	27		36		12		8				16	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	72	27		36		12		8				16	

3.2. Учебно-тематический план по заочной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов												
	Всего	Самостоятельная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками									Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>	
			Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Иная контактная работа					
Модуль 1 (Курс 1 Сессия Сессия 3-4)													
Раздел 1.1	34	26		8		2				2		4	
Раздел 1.2	34	26		8		2				2		4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4												
Общий объем, часов	72	52		16		4				4		8	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	72	52		16		4				4		8	

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 1)							
Раздел 1.1	13	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	11		12		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	11		12		4	

по заочной форме обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля

Модуль 1 (семестр Сессия 3-4)							
Раздел 1.1	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	52	24		24		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	52	24		24		4	

4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Процедуры управления проектом на этапах его жизненного цикла

Цель: создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития способности участвовать в разработке и реализации процедур управления проектом на этапах его жизненного цикла.

Перечень изучаемых элементов содержания: Фазы жизненного цикла проекта. Управление поставками и контрактами в проекте. Управление ресурсами в проекте. Управление качеством проекта. Управление коммуникациями в проекте. Управление рисками в проекте.

Тема 1.1 Концептуальные основы формирования проекта. Основные стадии, методы и показатели эффективности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Формирование проектного замысла. Концептуализация проекта. Спецификация.
2. Определение целей и содержания проекта.
3. Планирование в проектной деятельности.
4. Бюджет проекта и ресурсные планы. Порядок разработки сметы проекта.
5. Детализация проекта и его конкретных задач. Идентификация связующих и ключевых событий (контрольных точек).
6. Методы проведения экспертизы проекта.
7. Оценка инновационных проектов. Показатели эффективности проекта.
8. Контроль исполнения календарных планов проекта.
9. Контроль стоимости проекта.
10. Методы обеспечения и контроля качества.

Тема 1.2. Роль субъектов управленческой деятельности при сопровождении реализации проекта.

Вопросы для самоподготовки:

1. Управление человеческими ресурсами проекта.

2. Концепция развития команды проекта.
3. Концепция освоенного объема.
4. Этапы и процедуры завершения проекта.
5. Учет неопределенности и риска в проектном управлении.
6. Управление поставками и контрактами в проекте.
7. Управление ресурсами в проекте.
8. Основы управления организационными изменениями.
9. Управление коммуникациями проекта.
10. Управление конфликтами в проекте.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.1

Форма практического задания: расчетно-практическое задание.

Пример расчетно-практического задания к теме 1.1:

В самостоятельном порядке выберете для анализа любой социальный проект. На основе исходных данных заполните таблицу «Управление риском в течение жизненного цикла проекта».

Фаза жизненного цикла проекта	Этап проекта	Этап определения и контроля за эффективностью	Задачи управления риском
			1. 2. 3. ...
			1. 2. 3. ...
			1. 2. 3. ...
			1. 2. 3. ...
			1. 2. 3. ...
			1. 2. 3. ...
			1. 2. 3. ...
			1. 2. 3.

Фаза жизненного цикла проекта	Этап проекта	Этап определения и контроля за эффективностью	Задачи управления риском
			...

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Пример компьютерного тестирования к теме 1:

(??) ... - мероприятия, направленные на обеспечение проектов ресурсами, т.е. имуществом (товарами), выполнением работ (услуг), передачей результатов интеллектуального творчества в связи с конкретным проектом(??) **Одиночный выбор**

(!) закупки

(?) поставки

(?) обеспечение

(??) **Первый этап в управлении ресурсами проекта - ... (??) Одиночный выбор**

(?) организация бухгалтерского учета

(!) планирование и организация закупок и поставок

(?) планирование работы с учетом ограничений имеющихся ресурсов

Раздел 2. Основы управления программой и портфелем проектов

Цель: создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития способности участвовать в разработке и реализации процессов управления программой и портфелем проектов.

Перечень изучаемых элементов содержания: Основы управления программой. Сущность управления портфелем проектов. Цели и этапы управления портфелем проектов. Формирование портфеля проектов. Жизненный цикл управления портфелем проекта.

Тема 2.1 Организационные основы управления программой как системой последовательных процедур.

Вопросы для самоподготовки:

1. Требования к управлению программой, отраженные в национальном стандарте ГОСТ Р 54871—2011.
2. Организация управления программой.
3. Процесс инициации программы.
4. Процессы планирования программы.
5. Процесс контроля выполнения программы и управления изменениями программы.
6. Процесс завершения программы.

Тема 2.2 Процедуры управления портфелем проектов: сущность, основные этапы, оптимизация и эффективность.

Вопросы для самоподготовки:

1. Сущность управления портфелем проектов.
2. Организация управления портфелем проектов.
3. Процесс формализации процедур управления и параметров оценки портфеля проектов.
4. Процесс идентификации и оценки компонентов портфеля проектов.
5. Процесс оптимизации и балансировки портфеля проектов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: расчетно-практическое задание.

Пример расчетно-практического задания к разделу 2.

Подготовить в форме презентации, сообщение на тему: «Пошаговое формирование портфеля проектов».

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Пример компьютерного тестирования к разделу 2:

(?)Программа – это ... (?) Одиночный выбор

(!)совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, направленных на достижение общей цели и реализуемых в условиях общих ограничений.

(?)группа связанных и отдельных работ, соответствующих стратегическим целям или другим важным целям организации

(?)совокупность действий (процессов), приносящих результат, во время которых людские, финансовые и материальные ресурсы определенным образом организуются с тем, чтобы результат соответствовал утвержденным спецификациям, стоимостным и временным затратам как по качественным, так и по количественным показателям

(?)Портфель проектов – это (?) Одиночный выбор

(?)комплекс работ, направленных на достижение стратегических целей организации

(?)группа связанных проектов и отдельных работ, соответствующих стратегическим целям или другим важным целям.

(!)набор компонентов, которые группируются вместе с целью эффективного управления и для достижения стратегических целей организации

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

5.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	Этап формирования знаний
		УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель	Этап формирования умений

		проекта. Определяет исполнителей проекта	
		<p>УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта</p> <p>УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта</p>	Этап формирования навыков и получения опыта
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	Этап формирования знаний
		УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей	Этап формирования умений
		<p>УК-3.3 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение</p> <p>УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы</p>	Этап формирования навыков и получения опыта

		команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК-8.1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов	Этап формирования знаний
		ОПК-8.2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата	Этап формирования умений
		ОПК-8.3. Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-2 УК-3 УК-6	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программноматериала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по

			<p>существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
<p>УК-2 УК-3 УК-6</p>	<p>Этап формирования умений.</p>	<p>Аналитическое задание(<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией- 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено</p>
<p>УК-2 УК-3 УК-6</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта.</p>	<p>Аналитическое задание(<i>задачи, расчетно-практические задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий,</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено</p>

		самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.
--	--	---	---

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы для проведения зачета

Теоретический блок вопросов:

1. Понятие и фазы жизненного цикла проекта.
2. Управление поставками и контрактами в проекте.
3. Управление ресурсами в проекте.
4. Управление качеством проекта.
5. Управление коммуникациями в проекте.
6. Управление рисками в проекте.
7. Основы управления программой.
8. Сущность управления портфелем проектов.
9. Цели и этапы управления портфелем проектов.
10. Жизненный цикл управления портфелем проекта.

Аналитические задания

1. Оценка рисков в проекте.
2. Оценка качества проекта.
3. Разработка модели жизненного цикла проекта.
4. Формирование портфеля проектов.
5. Разработка процедур управления программой.

5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489197> (дата обращения: 09.04.2022).
2. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493916> (дата обращения: 09.04.2022).
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489307> (дата обращения: 09.04.2022).

6.2. 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, 2022. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492141> (дата обращения: 09.04.2022).
2. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07961-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494408> (дата обращения: 09.04.2022).
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: 09.04.2022).
4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489918> (дата обращения: 09.04.2022).
5. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489983> (дата обращения: 09.04.2022).
6. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 371 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14010-1. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496617> (дата обращения: 09.04.2022).

7. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489513> (дата обращения: 09.04.2022).

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

1. Институт научной информации по общественным наукам <http://www.inion.ru/>
2. Российская государственная библиотека// электронный каталог <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339/>
3. РГСУ//научные журналы <http://lib.socio.msu.ru/l/library>
4. Президентская библиотека <http://www.prlib.ru>
5. Национальная электронная библиотека <http://www.rusneb.ru>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Управление проектами и программами» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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

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

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 несколько моментов:

– 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 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 пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
2. Acrobat Reader DC
3. Операционная система Windows 7
4. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
5. Справочно-правовая система Консультант+
6. Acrobat Reader DC
7. 7-Zip
8. SKYDNS
9. TrueConf(client)

9.3. Информационные справочные системы

№ №	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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса поддисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) «**Управление проектами и программами**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника (уровень магистратуры):

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).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом).

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).

11. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «**Управление проектами и программами**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины «**Управление проектами и программами**» 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 «**Управление проектами и программами**» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины «**Управление проектами и программами**» 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, тестирование, презентация, форум и др.).

По заочной форме обучения для обучающихся освоение дисциплины (модуля) осуществляется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий.

В рамках дисциплины «**Управление проектами и программами**» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
	<p>Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года</p>	<p>01.09.2022</p>

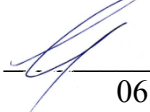


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
информационных технологий

 / С.В. Крапивка/
06 июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

Наименование образовательной программы
Теоретическая информатика

Направленность программы
Теоретическая информатика

Направление подготовки
**09.04.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень магистратуры)**

Уровень образования
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ - УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ

Наименование квалификации
МАГИСТР

формы обучения
Очная, заочная

Москва 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных 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 учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: Д-р филол.наук, профессор С.Н. Курбакова, канд.филол. наук, доцент Н.С.Варфоломеева, канд.филол. наук, доцент М.А.Ганюшина, ст. преподаватель А.А. Карнаухова, канд. пед. наук Д.В. Агальцова.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат экономических наук



С.В. Веретехина

(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета информационных технологий. Протокол № 10 от «06» июня 2022 года. Декан факультета информационных технологий



С.В. Крапивка

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рекомендован к утверждению представителями организаций-работодателей (при совместной разработке или разработке по заказу): ООО «Ансофт Девелопмент» Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



Г.Б. Меньков

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рецензирован 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

1. Общие положения	3
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы	3
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося соотношенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
3. Содержание учебной дисциплины	5
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения	5
3.2. Учебно-тематический план по заочной форме обучения	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	9
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине	22
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине	22
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	22
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	23
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	26
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	31
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины	31
6.1. Основная литература	32
6.2. Дополнительная литература	32
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины	32
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	33
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	35
9.1. Информационные технологии	35
9.2. Программное обеспечение	35
9.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	35
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	36
11. Образовательные технологии	36

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний об иностранном языке (английском) с последующим применением в профессиональной деятельности и практических навыков по использованию иностранного языка в социальной сфере.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представлений о нормах изучаемого языка в традиционной общелитературной области, сфере официально-делового общения, в социальной сфере;
- развитие умений иностранного языка в межличностном общении и профессиональной деятельности в социальной сфере;
- овладение навыками, навыками разговорной речи на иностранном языке, ведения дискуссии, полемики, диалога.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина **«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАМОДЕЙСТВИЯ»** реализуется в части дисциплин по выбору основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) очной и заочной форм обучения.

Изучение учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала учебной дисциплины: «Иностранный язык» и «Иностранный язык в профессиональной деятельности» в бакалавриате.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся **следующих компетенций**: УК-4 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Информатика и вычислительная техника» по направлению подготовки / специальности 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

УК-4

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Универсальная Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами УК-4.2 Использует информационно-

			<p>УК-4.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>УК-4.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык</p>
--	--	--	---	---

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36			
Учебные занятия лекционного типа	2	2			
<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	34	34			

<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2		Курс 3
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	16	16				
Учебные занятия лекционного типа	2	2				
<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	14	14				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	52	52				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	4	4				
Форма промежуточной аттестации		зачет				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72				

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов			
	Всего	Тель- ная	прак- тиче- ска-	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (семестр 1)													
Раздел 1.1	32	13		19		2						17	
Раздел 1.2	31	14		17								17	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	72	27		36		2						34	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	72	27		36		2						34	

3.2. Учебно-тематический план по заочной форме обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	те- ль- ная прак- тиче- с-	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (Сессия 1-2)													
Раздел 1.1	35	26		9		2						7	
Раздел 1.2	33	26		7								7	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4												
Общий объем, часов	72	52		16		2						14	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	72	52		16		2						14	

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 1)							

Раздел 1.1	13	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	11		12		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	11		12		4	

заочная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр Сессия 1-2)							
Раздел 1.1	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	52	24		24		4	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	52	24		24		4	

4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

МОДУЛЬ 1. РАЗДЕЛ 1.

Тема 1.1. English Verb. Active Voice

(Система времен английского глагола в действительном залоге)

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по теме «Система времен английского глагола в действительном залоге»

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Настоящие времена (простое, продолженное, совершенное, совершенное продолженное).
2. Прошедшие времена (простое, продолженное, совершенное, совершенное продолженное).
3. Способы выражения будущего времени.

Вопросы для самоподготовки:

1. Выполнить грамматические упражнения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 1.2. Academic writing style.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Анализ научных работ. Обучение поисковому и просмотровому чтению

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Написание научных работ. Научный стиль.
2. Виды научных работ: научная статья, тезисы, диссертация, монография, учебник, автореферат, рецензия, аннотация.

Вопросы для самоподготовки:

1. Составить «Checklist of language to avoid in academic writing».
2. Аннотирование статьи.
3. Подготовка эссе, презентаций по теме с использованием активной лексики.
4. Выполнение практических лексико-грамматических заданий.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос.

РАЗДЕЛ 2.

Тема 2.1. English Verb. Passive Voice.

(Система времен английского глагола в страдательном залоге)

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по темам «Система времен английского глагола в страдательном залоге» .

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Настоящее простое время.
2. Прошедшее простое время.
3. Настоящее совершенное время.
4. Страдательный залог с модальными глаголами.
5. Конструкция *to have something done*.

Вопросы для самоподготовки:

1. Выполнить практическое задание на изученную грамматику.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 2.2. Critical writing skills.

Цель: *Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Анализ научных работ. Обучение поисковому и просмотровому чтению .*

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Лексика по теме.
2. Основные аспекты написания научного текста: анализ, классификация, определение, сравнение, описание, комментирование, обобщение, оценка.

Вопросы для самоподготовки:

1. Составить тематический глоссарий по теме.
2. Анализ научных статей на английском языке по направлению исследований.
3. Подготовка эссе, презентаций по теме с использованием активной лексики.
4. Выполнение практических лексико-грамматических заданий.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос.

РАЗДЕЛ 3.

Тема 3.1. Sequence of Tenses (Согласование времен)

Цель: *Повторение и закрепление грамматического материала по теме «Согласование времен» (ОПК-4, ПК-2).*

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Правила последовательности времен.
2. Случаи отклонения от правил последовательности времен.
3. Косвенная речь.

Вопросы для самоподготовки:

1. Выполнить грамматические упражнения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 3.2. Paragraphs: unity, coherence, development. Support in expository paragraphs.

Цель: *Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Анализ научных работ. Обучение поисковому и просмотровому чтению (УК-4).*

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Transitional words and phrases . Переходные слова и фразы.
2. Приемы написания научной работы: единство стиля, последовательность изложения, написание основных тезисов.

Вопросы для самоподготовки:

1. Составить список переходных слов и фраз.
2. Написание рецензий научных работ по заданной структуре.
3. Подготовка презентаций рецензий с использованием активной лексики.
4. Выполнение практических лексико-грамматических заданий

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Формы практического задания:

- a. Текст для чтения, перевода, обсуждения;
- b. лексико-грамматические упражнения.

Текст к разделу 1:

Academic Style

How to write in the right style

This text gives information on what academic English is. It includes a list of 10 rules for academic English. The text also includes a style checklist for your writing, as well as some exercises to help you practice this area.

What is academic English?

Academic English, like any writing, has its own conventions or 'style'. It is a formal, written style, which means that it has aspects which make it different from 'spoken' academic English, and at the same time, being 'formal', it is quite different from ordinary writing which you might use in letters, emails, or stories.

This section considers 10 'rules' for good academic writing in English. Although rules are never a good idea for any form of study (because there are always exceptions), they are usually a good place to begin. These rules are concerned with the use of:

formality (rules 1-5);

objectivity (rule 6);

precision (rules 7-8);

tentative language (rule 9);

explicit links (rule 10).

Rule 1

Use formal vocabulary, such as words from the academic wordlist (AWL). Avoid less formal or idiomatic vocabulary.

✓ Many fathers nowadays...

✗ Many dads these days...

✓ Major urban centres, such as London and Beijing...

✗ Major urban centres, like London and Beijing...

✓ There are a significant number of people who believe...

✗ There are lots of people who believe...

✓ There are three main reasons for this.

✗ There are 3 main reasons for this.

Rule 2

Use formal verbs instead of two-word verbs.

✓ increase, decrease, discuss, improve, deteriorate, continue, raise

✗ go up, go down, talk about, get better, get worse, go on, bring up

Rule 3

Use the full form of verbs, not contractions.

✓ do not, cannot, will not, did not

✗ don't, can't, won't, didn't

Rule 4

Use formal grammar structures, such as nominalisation (noun phrases) and clauses, rather than too many simple sentences.

✓ The increasing pollution of the environment is a global concern.

✗ The environment is increasingly polluted. This is a global concern.

✓ Note-taking, which is an important skill for EAP students, is difficult to master.

✗ Note-taking is an important skill for EAP students. It is difficult to master.

Rule 5

Use statements. Avoid rhetorical questions, which are less formal (though these are common in spoken academic English, i.e. lectures and presentations).

- ✓ There were four main reasons for the decline.
- ✗ What were the reasons for the decline?
- ✓ Written English is different from spoken English.

✗ How are written and spoken English different?

Rule 6

Use impersonal language, such as 'There is...', 'It is...', or passive voice. Avoid personal pronouns (I, we, you, etc.) and adverbs which show your feeling (e.g. luckily, remarkably, amazingly).

- ✓ There are three main problems.
- ✗ I can think of three main problems.
- ✓ In the experiment, the water was heated...
- ✗ In the experiment, I heated the water...
- ✓ There were very few errors in the experiment.
- ✗ Amazingly there were very few errors in the experiment.

Rule 7

Be as precise as possible. Use exact figures or values wherever possible, rather than 'about' or 'several'. Use words such as 'factor', 'issue', 'topic', 'aspect' instead of vague word such as 'thing'.

- ✓ There are three main reasons for this.
- ✗ There are several reasons for this.
- ✓ The turning point was in the late 1980s.
- ✗ The turning point was about 30 years ago.
- ✓ There were three factors which led to this result.
- ✗ There were three things which led to this result.

Rule 8

Be sure to cite your sources. Avoid making vague claims.

- ✓ Russell (2001) states that over 50% of the population are unaware of the problem.
- ✗ Everybody knows that most people are unaware of the problem.
- ✗ Most people are unaware of the problem.

Rule 9

Use tentative language such as 'possibly', 'probably', 'may', 'might', 'appears to', and 'seems to' to qualify statements. Avoid absolute statements and words such as 'always'.

- ✓ Education may reduce crime.
- ✓ It appears that education reduces crime.
- ✗ Education reduces crime.
- ✓ This is possibly caused by the effects of global warming.
- ✓ This may be caused by the effects of global warming.
- ✗ This is caused by the effects of global warming.
- ✓ Chinese students often make mistakes with tenses.
- ✗ Chinese students always make mistakes with tenses.

Rule 10

Use appropriate transition signals to explicit (i.e. clear) links between ideas and to introduce new sections of an essay. Avoid numbering or bullet points (except in certain reports), and basic transitions to begin sentences (e.g. 'And', 'But', 'So'). Also be careful not to use too many transitions (not at the beginning of every sentence!).

- ✓ Turning to the question of inflation...
- ✗ 2. Inflation.
- ✓ In addition, inflation is an important factor.
- ✗ And inflation is an important factor.

Лексико- грамматические упражнения к разделу 1

В каждом предложении найдите глаголы-сказуемые и дайте их русские эквиваленты.

- We are still learning how to exploit the potential of integrated circuits.
- Small and reliable sensing and control devices are the essential elements in complex systems.
- This allows computers to provide multiple independent output channels.

- The invention of the transistor triggered the rapid growth of the electronics industry.
- Experiments lead to new theories.
- Electronics has extended man's intellectual potential.
- The most striking characteristics of the microelectronics industry has been a rapid decline in cost.
- In recent years active research has been going on in one of the fields of space industrialization – space material study and production of new materials of better quality.
- The attempts to miniaturize electronic components are largely successful.
- Several research groups have recently reported progress in this field.
- The advances in DNA-based circuits offer a new, powerful platform to potentially realize researcher's long-held biocomputing dreams.
- His collaborators are working on a microchip modeled after neurons.
- His team is trying to create an alternative to the architecture common to nearly every computer constructed since its invention.
- He emphasizes that cognitive-computing architectures will not replace conventional computers but complement them.

Compare four pairs of sentences. It will not be difficult for you to decide which are written in formal style and which in informal. What features of formality or informality can you find in the sentences?

1. Thank you very much for your kind invitation. I regret it will not be possible for me to come.
2. I am not currently in a position to provide any comments on the findings of this paper.
3. I would greatly appreciate hearing from you at your earliest convenience.
4. I should be pleased to provide any further details you request. Sincerely yours, Alex Brown.
1. Thanks a lot for the invitation, but I'm afraid I can't come.
2. I really can't comment on the findings of this paper.
3. Will you write me back as soon as possible? I am waiting for your reply.
4. If you need any further details, please let me know. With best wishes, Alex.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля: письменная контрольная работа

Пример письменной контрольной работы:

1. Read the following text. Translate it into Russian.
2. Choose, underline and write out words and word combinations which are essential for writing a scientific paper (essay).
3. Analyze examples given in the text and discuss them with your group mates in the class. Do they illustrate the organizing principles of a scientific paper?
4. What words and phrases make the paper logical?

Structure and Contents of a Scientific Paper

A scientific paper typically contains the following parts:

- a. Abstract,
- b. Introduction,
- c. Specification of a theory or propositions,
- d. Discussion,
- e. Closing paragraph and
- f. References.

The nature of contents covered under each of these parts is outlined hereunder:

- a. Abstract. The abstract of a paper provides an overview of the purpose, process and outcome of the research work described in the paper. It is provided as a distinct part of the paper and is separated from the rest of the paper text. In a printed research paper, the abstract is provided immediately be-

low the paper title and author details and before the main text of the paper. Journals typically specify a word limit (for example, a maximum of 100 words) or a word range (for example, between 100 to 250 words) for the abstract. On a separate line below the abstract, a few key words related to the paper topic need to be listed and identified with a heading “Key words.”

This paper specifies propositions to explain the occurrence of employees’ helping behaviors in organizations. It focuses on one specific category of antecedents employees’ work attitudes—of helping behaviors. It covers seven work-related attitudes of employees as the potential antecedents. These work attitudes are calculative commitment, affective commitment, continuance commitment, job involvement, pay satisfaction, satisfaction with supervision and satisfaction with coworkers. It specifies propositions describing relationships between each of these seven work related attitudes and helping behaviors. It also outlines the implications of this integrated model for future research and for practice.

Key words: commitment, job involvement, job satisfaction, helping behaviors.

b. Introduction. In this part of a conceptual paper, the topic of the paper is specified. Further, the specific research question or issue within the topic that the paper focuses on is also described. The place and significance of the research question in light of the existing research on that particular topic is also documented. What the research paper specifically does in addressing the research question is also outlined. For instance, a conceptual paper might propose new concept definitions, draw on premises from existing literature, apply systematic reasoning to the premises, and specify propositions using the premises and reasoning.

Thus, the introduction part of a conceptual paper will document the purpose of the paper in terms of the research question it focuses on, the significance of addressing the research question and the process adopted for theorizing in the subsequent part of the paper to address the research question.

This paper is organized as follows. It first provides a review of the existing research on employees’ helping behaviors. It then points out the need for further research on antecedents of employees’ helping behaviors. It then reviews the existing specifications of the concept of employees’ helping behaviors and adopts a particular specification of employees’ helping behaviors. Subsequently, it describes the various categories of possible antecedents of employees’ helping behaviors and indicates that

employees’ work attitudes is an important category of antecedents whose relationship with employees’ helping behaviors has not been specified in the existing research.

Next, drawing on the existing body of literature, it identifies seven work attitudes for specifying their relationships with employees’ helping behaviors. Subsequently, drawing on the existing literature, it describes theorizing for specifying relationships between each of these seven antecedents and employees’ helping behaviours and for depicting an integrated model incorporating the relationships reflected in these seven propositions. Finally, it describes the limitations of this paper and its implications for future research and practice.

Reduce the informality of each sentence.

1. The investigation of the origin of the Universe will go on.
2. What are the effects of pollution on the population of birds in large urban areas? Several assumptions can be made.
3. You can clearly see the difference between these two sets of data.
4. The experiment will be over in three months.
5. We can't tell whether electricity is some peculiar kind of substance or motion of ordinary matter.
6. This approach does not promise many innovations.
7. Our new research assistant is a nice guy.
8. 7 out of 25 students had difficulty with the task.
9. Each statement in a high-level programming language is translated into many machine-code instructions generally.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Формы практического задания:

1. Текст для чтения, перевода, обсуждения;

Текст к разделу 2:

Critical writing

In academic writing you will develop an argument or point of view. This will be supported by concrete evidence, in other words reasons, examples, and information from sources. The writing you produce in this way will need to be 'critical writing'. This text will consider what 'critical writing' means, first by giving a simple definition of critical writing, then by contrasting descriptive writing with critical writing.

A simple definition of critical writing

Critical writing involves considering evidence to make reasoned conclusions. A mistake many beginning writers make is to use only one source to support their ideas (or, worse, no sources, making unsubstantiated statements). The main problem with using only one source is: what if your source says one thing, but most other writers say something completely different? In critical writing you therefore need to consider more than one viewpoint. This leads to the first part of the simple definition of critical writing, which is:

Critical writing uses more than one source in developing an argument

Another mistake beginning writers make is to use several sources but to string quotes together (e.g. A says this, B says that, C says something else), without really analysing what these writers say. In critical writing, you need to evaluate and analyse the information from sources, rather than just accepting it as being true. This leads to the second part of the simple definition, which is:

Critical writing evaluates and analyses the information from different sources

Putting this together, a simple definition of critical writing is as follows:

Critical writing is writing which evaluates and analyses more than one source in order to develop an argument.

What is descriptive writing?

Descriptive writing simply describes what something is like. Although you need a critical voice, description is still necessary in your writing, for example to give the background of your research, to state the theory, to explain the methods of your experiment, to give the biography of an important person, or to outline the history of an event. You should, however, keep the amount of description to a minimum. Most assignments will have a strict word limit, and you should aim to maximise the amount of critical writing, while minimising the number of words used for description. If your tutors often write comments such as 'Too descriptive' or 'Too much theory' or 'More analysis needed', you know you need to adjust the balance.

What is critical writing?

A simple definition of critical writing was given above, namely: writing which evaluates and analyses more than one source in order to develop an argument. To expand on this, we need to consider what 'evaluates' and 'analyses' mean. Your writing will contain evidence from other writers. Evaluating this evidence means identifying the strengths and weaknesses of this evidence (and maybe 'grey areas' in between, which are neither strengths nor weaknesses). Critical reading skills will help you with this, for example as you consider whether the source is reliable, relevant, up-to-date, and accurate. Analysing means giving reasons why the conclusions of these different writers should be accepted or treated with caution. Once you have evaluated and analysed different sources, you should have a clear line of reasoning which leads up to your conclusions, based on the evidence.

Summary

The features of descriptive and critical writing given above are similar to the stages of the Gibbs reflective cycle described in the study skills section. They can be summarised as follows:

describe - give the background to your research, explain your methods, summarise an event, etc.

evaluate - what are the strengths and weaknesses of the arguments and evidence from other writers?

analyse - why should the conclusions of other writers may be accepted or treated with caution?

conclude - what are the conclusions, based on the evidence?

Лексико- грамматические упражнения к разделу 2

1) *Change the following sentences into the passive voice.*

Example :

The manager is signing the cheques.

The cheques are being signed by the manager.

1. The maid is sweeping the broken pieces of glass.
2. The police have solved most of the crimes this year.
3. Only a few of us attended the spiritual talk.
4. The gardener sweeps and mops the hall once a week.
5. Mrs Lim is boiling the sweet potatoes at the moment.
6. The authorities will launch a cleanliness campaign in the park.
7. We will work out the details of the agreement within a week.
8. No one responded to the call to donate blood.
9. The good Samaritan helped the blind man cross the road.
10. The salesman is driving Danny's new car out of the garage.

2) *Change the Voices of the Verbs in the following Sentences:*

1. The boy feeds his dogs twice a day.
2. The counselor advised the drug addict to change his ways.

3. The naughty kids broke several windows in the fight.

4. Suseela was selling her paintings at the exhibition.

5. The villagers had built a house for the poor family.

6. They will make every effort to raise funds for the orphanage.

7. He wanted to sell his bicycle to help pay his school fees.

8. The teacher has scolded her pupils for being disobedient.

9. The volunteers rearranged the tables neatly.

10. Someone had taken the postman's bag by mistake.

3) *Change the following sentences into the active voice:*

1. Our neighbor's car had been vandalized by thugs.

2. Kamala was told the bad news as soon as she arrived.

3. A Shakespearean play will be staged by Plus One Productions in a month's time.

4. They were shown to the table by the restaurant manager himself.

5. She is thought of as the most popular actress nowadays.

6.	The boy was asked to carry twenty kilograms of rice.				
7.	The painting would have been stolen if he hadn't helped.				
8.	Ravindwas ordered out of the classroom for disrupting the class.				
9.	He was caught for littering in the streets and fined.				
10.	Many types of fish were being sold at the market every day.				

4) Choose the appropriate passive variant for each active sentence.

1. The ants are biting me.
 - a. I am being bitten by the ants.
 - b. I am being bit by the ants.
 - c. I am bitten by the ants.
 - d. I was being bitten by the ants.

2. They are bringing in the luggage.
 - a. The luggage are bringing in.
 - b. The luggage is brought in.
 - c. The luggage are brought in.
 - d. The luggage is being brought in.

3. She rears ducks on the farm.
 - a. On the farm are reared ducks.
 - b. Ducks will be reared on the farm.
 - c. Ducks is reared on the farm.
 - d. Ducks are reared on the farm.

4. He broke all the equipment.
 - a. All the equipment broke.
 - b. All the equipment was broken.
 - c. All the equipment were broken.
 - d. All the equipment was broke.

5. Farah was tearing the old newspapers.
 - a. The old newspapers was tearing.
 - b. The old newspapers were torn.
 - c. The old newspapers were being torn.
 - d. The old newspapers was being torn.

6. I will meet my friend at the airport.
 - a. My friend will be meet at the airport.
 - b. My friend will be met at the airport.
 - c. My friend will being met at the airport.
 - d. My friend will have been met at the airport.

7. The laborers have cut down the tree.
 - a. The tree has been cut down.
 - b. The tree has cut down.
 - c. The tree have been cut down.
 - d. The tree has been cutting down.

8. Someone had sung the song before.
 - a. The song had sung before.
 - b. The song had been sang before.
 - c. The song had been sung before.
 - d. The song had being sung before.

9. I will have sold the video game to Harris.
 a. Harris will have sold the video game.
 b. I will have sold to Harris the video game.
 c. The video game will have sold to Harris.
 d. The video game will have been sold to Harris.

10. We should choose a monitor quickly.
 a. A monitor should be chose quickly.
 b. A monitor should be quickly chosen.
 c. A monitor should choose quickly.
 d. A monitor should quickly chosen.

6) Change the following sentences into the passive voice.

1. They add bacteria to milk to make yoghurt.
2. The farmers split the cacao pods open and scoop out the cacao beans.
3. The machine stretches and twists the wires.
4. The workers dry the fish in the sun.
5. Years ago, people churned butter by hand.
6. The roller mill crushed the grains.
7. The machine sealed the bottle with a bottle cap.
8. The robot is fixing the tyres to the body of the car.
9. The technique turns acetylsalicylic acid into powder form.
10. The machine cuts the adhesive bandage into the correct sizes.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля: письменная контрольная работа

Пример письменной контрольной работы:

Choose the appropriate variant for each sentence:

1. A party _____ to celebrate their victory.
 a. hadheld
 b. holds
 c. washeld
 d. wastohold
2. What questions _____ you _____ at the interview ?
 a. were ... asking
 b. were ... asked
 c. are ... beingasked
 d. have ... ask
3. A book on archaeology _____ by the famous profes-
 sor.
 a. wrote
 b. haswritten
 c. waswritten
 d. writes
4. You _____ to the manager's office.
 a. havetaken
 b. willtake
 c. willbetaking
 d. willbetaken
5. I _____ an invitation to a party.
 a. amgiving
 b. havebeengiven
 c. havegiven
 d. willgive
6. _____ the room _____ yet ?
 a. Is ... cleaning

- b. Has ... cleaned
c. Has ... been cleaned
d. Was ... cleans
7. These curtains and cushion covers _____ by my mother.
a. have sewn
b. is sewing
c. had been sewn
d. can sew
8. All the figures and calculations _____ thoroughly.
a. should check
b. should be checking
c. should have checked
d. should be checked
9. A joke _____ seriously.
a. is not taken
b. is not to take
c. is not to be taken
d. is not taking
10. These books _____ to us by the teacher.
a. recommended
b. were recommended
c. have recommended
d. was being recommended

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Формы практического задания:

1. Текст для чтения, перевода, обсуждения;
2. лексико- грамматические упражнения.

Текст к разделу 3:

Paragraph Unity and Coherence

Paragraph unity is the most important characteristic of a good paragraph. It defines that all sentences in a paragraph should speak about one single idea or one main subject. That is, the topic sentence, the supporting details, and the concluding sentence should focus on only one idea. Further, paragraphs should also be coherent. Coherence demands that the ideas or sentences presented in a paragraph should flow smoothly from one to the other. Paragraphs should not only be well-developed and unified but also coherent. In this lesson you will learn about paragraph unity and coherence without which a paragraph cannot be called a complete composition.

What is a paragraph?

A paragraph is the basic unit of composition. It consists of a group of related sentences that develop one main idea. It has three main parts; an introduction, a body of the paragraph and a conclusion. In other words, it has a topic sentence, a few supporting sentences, and a concluding sentence.

What is unity in a paragraph?

Unity in a paragraph means that the entire paragraph should focus on one single idea. The supporting details should explain the main idea. The concluding sentence should end the paragraph with the same idea. Thus, a unified paragraph presents a thought, supports it with adequate details and completes it with a conclusion.

What is coherence in a paragraph?

Coherence means establishing a relationship between the ideas presented in a paragraph. It brings about a rationale in the arrangement of the ideas which are introduced either in the

chronological order or in the order of importance. Besides, transitions that compare, contrast, illustrate, add or show cause and effect build logical bridges. The ideas, thus expressed in the paragraph, flow smoothly from one to the other in a logical sequence. This helps the reader to understand the paragraph.

Лексико- грамматические упражнения к разделу 3

THE INFINITIVE

Exercise 1. Insert the appropriate form of the infinitive.

1. But there was nothing now _____ for. (to wait) (*Wilson*) 2. She put on the cape, and turned round _____ (to admire) (*Cain*) 3. He appeared _____ (to listen) (*Lessing*) 4. He appeared _____ plenty of money, which was said _____ in the Californian gold-fields. (to have, to gain) (*Conan Doyle*) 5. When I seemed _____ a long while, the Master of Salem House unscrewed his flute into the three pieces, put them up as before, and took me away, (to doze) (*Dickens*) 6. Every feature seemed _____ since he saw her last, (to sharpen) (*Galsworthy*) 7. This fellow seemed _____ a famous explorer or something of that sort, (to be) (*Priestley*) 8. The house appeared _____ recently... (to repair) (*Hardy*) 9. Nobody seemed _____ his entry, but there he certainly was. (to perceive) (*Hardy*) 10. Paula would be the first concentration camp _____ by American troops, (to liberate) (*Heym*) 11. Willoughby was not the man _____ the lessons of his predecessor. (to overlook) (*Heym*) 12. A twelve year old girl, Patience Barlow, was the first _____ his attention or _____ by him. (to attract, to attract) (*Dreiser*) 13. One might guess Mr. George _____ a trooper once upon a time. (to be) (*Dickens*) 14. I suppose Mr. Jelleby had been more talkative and lively once; but he seemed _____ long before I knew him. (to exhaust). (*Dickens*) 15. Dave seemed _____ Stephanie, waiting for her to make the first move. (to watch) (*Saxton*) 16. For the last few days she seemed _____ to nobody but strange men. (to talk) (*Priestley*) 17. I lack the will-power _____ anything with my life, — my position by hard work. (to do, to better) (*Durrell*) 18. There's no time _____ (to lose) (*Clark*) 19. And, in a very little while, the Murdstone and Grinby life became so strange to me that I hardly believed in it, while my present life grew so familiar, that I seemed _____ it a long time. (to lead) (*Dickens*) 20. Roger Quaipe was a youngish Conservative member who was beginning _____ about. (to talk) (*Snow*) 21. He is said _____ a small fortune, (to put away) (*Durrell*) 22. That Jolyonseems _____ in 1710 son of Jolyon and Mary. (to be born) (*Galsworthy*)

Exercise 2 Insert to before the infinitive where required. Translate into Russian.

1. Do you think I plan _____ spend the rest of my life in the same situation? I would rather _____ die! (*Monsarrat*) 2. She could not help but _____ feel a little choked for breath. (*Dreiser*) 3. Why not _____ come down to my place? (*Wilson*) 4. He gave a quick grin that made his lean twisted face _____ look more lean and twisted than ever. (*Priestley*) 5. Ever since I came into this silly house I have been made _____ look like a fool. (*Shaw*) 6. He did nothing from morning till night but _____ wander at random. (*Maugham*) 7. I'm the cook, and I won't have anyone _____ come interfering in my kitchen. (*Maugham*) 8. Abe let the hammer _____ drop out of his hands and _____ fall on the step. (*Caldwell*) 9. You'd better _____ take me back to Oxford. (*Faulkner*) 10. They ought _____ have asked my advice. They ought _____ have. (*Snow*) 11. The poor boy was absolutely broken up. It made my heart _____ bleed. I couldn't _____ let him _____ go without a word of comfort. (*Maugham*) 12. I've got nothing _____ do but _____ talk, talk. (*Greene*) 13. I would _____ die sooner than _____ ask him for another penny (*Shaw*) 14. Your mother's gone to some friends — they do nothing but _____ play bridge. (*Galsworthy*) 15. I know... there's nobody in the world I would rather .. _____ work with or _____ have greater respect for. (*Dreiser*) 16. Conrad had never known her _____ talk so much. (*Greene*) 17. But Elfride knew Mrs. Jethway _____ be her enemy, and _____ hate her. (*Hardy*) 18. Then why not _____ try _____ save

yourself? (*Shaw*) She opened the iron gateway and bade me _____ enter. (*Maugham*) You'd better _____ - get some sleep. (*Hemingway*) 21. English women in our station have duties... but we, strangers in a strange land, have nothing _____ - do but _____ enjoy ourselves. (*Maugham*) 22. I want _____ look at him and hear him _____ - talk. (*Heym*) 23. The key of the door below was now heard in the lock, and the door was heard _____ open and close. (*Dickens*) 24. She felt herself _____ be tall and slim and fresh. (*Murdoch*) 25. I felt my blood _____ freeze. (*Cain*) 26. And if you say you gave me no encouragement I cannot but _____ - contradict you. (*Hardy*) 27. When she reached the front steps, she heard the taxi _____ - drive away. She turned around and watched the red tail-light _____ disappear in the darkness. (*Caldwell*) 28. Tommy really does nothing but _____ propose to me. (*Wilde*) 29. I thought that I had better _____ try _____ - speak openly myself. (*Snow*) 30. Arthur could not but _____ glance at Daniel Doyce in the ensuing silence. (*Dickens*) 31. Why not _____ write to her? (*Hardy*) 32. At first I tried _____ excuse myself, for the present, on the general ground of having occupation _____ attend to, which I must not _____ neglect. I then said that I had much _____ learn myself before I could _____ teach others. For these reasons, I thought it best _____ - be as useful as I could, and _____ render what kind services I could to those about me: and _____ try _____ let that circle of duty gradually _____ expand itself. (*Dickens*)

Exercise 3. Translate into English, using the to-infinitive or the bare infinitive.

1. Я чувствовал, что его рассказ правдив. 2. Я почувствовал, что кто-то тронул меня за плечо. 3. «Вы выглядите утомленным, вы бы лучше пошли домой». «Нет, я бы предпочел закончить работу». 4. Почему бы не поговорить с деканом? 5. Ему ничего не оставалось делать, как признать свою вину (to admit one's fault). 6. Она только и делает, что ворчит. 7. Я не могу не согласиться с вами. 7... Степан Аркадьевич тонко (subtly) улыбался. Левин тоже не мог не улыбнуться. (*Л. Толстой*) 8. Надевайте же коньки, и давайте кататься вместе. (*Л. Толстой*) 9. Что ж, он прекрасный жених (match)... Зачем не выйти за него?... (*Пушкин*) 10... Я три дня занимался только тем, что... наслаждался чтением какого-нибудь романа... (*Л. Толстой*) 11. «Ты опять заснешь, Николенька? — говорит мне папа. — Ты бы лучше шел наверх». (*Л. Толстой*) 12. Я никогда не видел (to know), чтобы ты сказал неправду. (*Л. Толстой*) 13. Я не мог не подивиться странному сцеплению (chain) обстоятельств. (*Пушкин*)

Exercise 4. Translate into English, using the infinitive.

1. Было приятно гулять в лесу в такой жаркий день. 2. По правде говоря, я читал эту книгу в переводе. 3. Он достаточно хорошо знает английский язык, чтобы перевести эту статью. 4. Первое, что надо сделать, — это выписать новые слова из текста. 5. Бесполезно противоречить вам; вы очень упрямы, чтобы не сказать больше. 6. Никогда не поздно признать свою ошибку. 7. Она уехала на Дальний Восток и больше не вернулась в свой родной город. 8. Мягко выражаясь, он не сказал вам всей правды. 9. Я чувствую себя слишком плохо, чтобы поехать с вами за город.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля: письменная контрольная работа

Пример письменной контрольной работы:

State the function of the infinitive. Translate into Russian.

1. A man must have something bigger than himself to believe in. (*Jones*) 2. It was impossible not to invite the Butlers for both afternoon and evening. (*Dreiser*) 3. The heat and dust were enough to strangle you. (*Cain*) 4. To cut a long story short, the infant that's just gone out of the room is not your son. (*Maugham*) 5...the next thing to be done is to move away from this house. (*Eliot*) 6. All the deep maternity in her awoke, never to sleep again. (*Buck*) 7. He paused as if to find a way to phrase his next thoughts. (*Mailer*) 8. Nobody asked you to come out here. I didn't ask you to stay. I told you to go

while it was daylight. (*Faulkner*) 9. It was too hot to go out into the town. (*Hemingway*) 10. The prospective buyer is someone who is not, to put it mildly, a supporter of female emancipation. To consent to this sale would be to consent to change the character of the newspaper altogether. (*Murdoch*) 11. He had been one of the first to become interested in the development of the street-car system. (*Dreiser*) 12. The floor of the forest was soft to walk on... (*Hemingway*) 13. He was a man to attract immediate sympathy. (*Maugham*) 14. He knew he must say anything at all in order to establish communication with her. (*Horgan*) 15. After all, you're young enough to be my son (*Clark*) 16. To begin with, he did not like the way his editor " had spoken to him that morning. (*Priestley*) 17. To make the real decisions, one's got to have the real power. (*Snow*) 18. To know all is to forgive all (*Priestley*) 19. Other people, men particularly, found it difficult to face Coperwood's glazed stare. (*Dreiser*) 20. It must be awful to have a brilliant future behind you. (*Snow*) 21. She makes a gesture as if to touch him. (*Shaw*) 22. Indeed, she had nowhere to go. (*Murdoch*) 23. To speak frankly, I am not in favour of long engagements. (*Wilde*) 24. He found the sky so pallid as to be almost invisible. (*Baum*) 25. He dropped back, so as to let me get on a level with him. (*Collins*) 26. When he met Savina at the station, she came to him with a joyous expression of anticipation to find his troubled silence. (*Wilson*) 27. Rubin did not, in any case, find it easy to be as direct as Roger. (*Snow*) 28. True insincerity is hard to find. (*Priestley*) 29. She leaned forward with kindled eyes as if to impress the word on the inspector. (*Lindsay*) 30. She's a spoiled child not to be trusted. (*Galsworthy*) 31. It is against all ethical concepts of medical science to pronounce a death verdict to a gravely ill person. (*Baum*) 32. His age was difficult to guess. (*Wilson*) 33. They were the last to come. (*Maugham*) 34. I awoke a little after sunrise to find Evan gone. (*Hansford Johnson*) 35. Truth to tell, he wanted to say a great deal. (*Dreiser*) 36. Her large eyes were of a blue so pale as to be almost white. (*Murdoch*) 37. Her first proceeding... was to unlock a tall press, bring out several bottles, and pour some of the contents of each into my mouth. (*Dickens*) 38. To lie is not my custom. Too much complication and uncomfot. (*Baum*) 39. I had many weary hours still to wait through. To while away the time, I looked at my letters. (*Collins*) 40. To begin with, Mrs. Anderson is a pleasanter person to lie with than Mrs. Dudgeon. (*Shaw*) 41. With another look round at the furniture, as if to gauge his sister's exact position, Soames went out towards Piccadilly. (*Galsworthy*) 42. Three or four plans suggested themselves, only to be ruled out by their self-evident absurdity. (*Hansford Johnson*) 43. But the heat of the afternoon was, to say the least, oppressive. (*Salinger*)

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является зачет / дифференцированный зачет, который проводится в устной - письменной форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с парт-	Формирование знаний происходит на этапе освоения лексического и грамматического минимума: чтения и анализа текстов, статей, воспроизведение диалогов и монологов; правил речевого этикета.

		нерами	
		<p>Уметь: УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>Формирование умений происходит на этапе обучения переводу и пересказу текстов по теме; пользуясь дополнительной литературой, на этапе поиска страноведческих данных, извлекая при этом необходимую для работы информацию, выявляя способы наиболее целесообразного использования языковых средств в соответствии со структурой и содержанием задания;</p>
		<p>Владеть: УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык</p>	<p>Формирования навыков и получения опыта происходит на этапе проведения конференций (выступления, аргументации, ведение диалогов на иностранном языке в объеме, предусмотренном учебной программой), написания эссе.</p>

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-4	Этап формирования знаний.	Уровень освоения программного материала, логика и грамотность	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе,

		изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.	<p>последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p> <p>От 0 до 10 баллов</p>
УК-4	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание:- чтение со словарем и без словаря текстов различных стилей (публицистического, научного, официально-делового) по специальности;</p> <p>-осуществление предпереводческого анализа текста и выбор общей стратегии перевода, в том числе: понимание языковых и культурологических лакун, умение устанавливать межъязыковые и межкультурные различия в обозначении предметно-логического значения имени, признака, действия, выделять коммуникативно-логическую структуру высказывания и находить способы ее передачи при переводе;</p> <p>- умение пользоваться переводческими приемами (антонимический перевод, описательный перевод, прием компенсации) и осуществлять переводческие трансформации (конкретизацию, генерализацию, модуляцию, смысловое развитие и целостное переосмысление)</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

		<p>- умение вычленять и переводить социально и локально маркированные языковые средства, профессионализмы</p> <p>- адекватно оформлять текст на языке перевода</p> <p>- реферирование и аннотирование оригинальных текстов по специальности; пользуясь отраслевым словарем; чтение оригинальной литературы по специальности, извлекая при этом необходимую для работы информацию, выявляя способы наиболее целесообразного использования языковых средств в соответствии со структурой и содержанием официально-деловых документов)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>От 0 до 10 баллов</p>
УК-4	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание</p> <p>-конференции,</p> <p>-публичные выступления,</p> <p>- аргументации,</p> <p>- ведение диалогов на иностранном языке в объеме.</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p> <p>От 0 до 10 баллов</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Теоретический блок вопросов:

- Основные правила аннотирования
- Алгоритм составления реферата.
- Правила оформления научной статьи (реферата, аннотации).
- Стратегии перевода.
- Понятие об языковых и культурологических лакунах.
- Социально и локально маркированные языковые средства, профессионализмы.
- Правила редактирования, аннотирования и реферирования текста на иностранном языке

Аналитическое задание

1. Чтение со словарем оригинального текста по специальности или направлению подготовки с точной передачей содержания прочитанного в форме письменного перевода. Объем текста - из расчета не менее 1500 печ. зн. Время: 90 мин.
2. Зрительно-устный перевод оригинального текста по широкому профилю вуза. Текст содержит изученные грамматические явления и до 40% незнакомой лексики. Объем текста - не менее 400 печ. зн.
3. Составление аннотации статьи по специальности. Время - 20 мин, объем 800 - 1200 печ. зн.

Вариант 1.

The Academic Audience

Another feature of effective academic writing is control of audience and tone, or formality. The audience is comprised of the reader(s) the writer is targeting or addressing a message to. In an academic course, the reader will be the professor and often the other students. In addition, there are other academic situations in which the assignment may directly or indirectly state who the audience will be. For example, a master's degree candidate writing comprehensive exams knows that the audience consists of a committee of professors in his or her major. Also, a student applying for a scholarship usually has to write a statement of purpose, which will be read by the committee granting the scholarships. In each of these cases, the writing should be formal (serious and objective) and contain pertinent information the committee needs to know regarding why the candidate deserves to pass the comprehensive exam or get the scholarship. On the other hand, the same students writing letters to friends should choose an informal (intimate and friendly) style to describe their daily routines, personal problems, or travel plans.

As these cases show, addressing the audience with the correct level of formality helps the writers to connect with and persuade (or win) the audience. However, if the writers choose the wrong level of formality and language, they will probably alienate (or lose) their audiences. The committee members will consider the candidates disrespectful or immature (not academic material) if the language is too informal. In the same way, if the students use formal or technical language in their letters to friends, they may sound arrogant or condescending (superior to others).

Ex.1 Use the previous text to answer the following questions.

1. What are different situations when one might need to write an academic paper?
2. What are the characteristics of the formal writing?
3. What are the characteristics of the informal writing?
4. Why is it so important for the writer to analyze the audience?
5. What helps the writer to connect with and to persuade the audience?

6. Do you know any techniques to win the audience immediately?

Ex.2 Choose the correct words out of the given list to answer the following question: «When planning a paper addressed to or pertinent to a certain audience what factors are you to consider identifying the audience? ». State your point of view.

the audience's age, hobbies, marital status, sex, social status, level of education, special interests or needs, profession, nationality, knowledge of French, weight, cultural or racial background, family members, feelings and attitudes, relationship to you, occupation

Ex. 3 There are many occasions when a student needs to be convincing and persuasive in writing for different reasons (purposes). Below there is a short list of some situations. Can you think out some more?

You are writing to fulfill an academic assignment, complete an essay test in your major, share information with family or friends, get a scholarship, solve a problem, apply for a job, borrow money from your father, persuade a publisher to publish your book, win a short-story contest, ...

Вариант 2.

Levels of Formality

There are different degrees of formality, but these descriptions should help you find the right level for academic writing. Academic writing can be technical, especially when the audience and situation require specialized knowledge. Formal academic writing is usually less technical because the audience and/or level of knowledge may be more general. Personal writing, however, can range from informal to colloquial, depending on the relationship the writer has with the reader and the situation. The closer the relationship between the writer and the audience, the more relaxed the language is. Therefore, the most informal discourse is colloquial (conversational).

The range of formality

Technical → Formal → Informal → Colloquial

	Technical / Formal (Academic)	Informal / Colloquial (Personal)
Audience	professors	close friends and family
Tone	formal, objective, serious	informal, intimate, friendly
Vocabulary	academic, a wide range, concise, accurate	slang, idioms, contracted forms
Style	complex (subordination), sentence variety	may content frequent simple or compound sentences
Language	few, if any, errors	may content fragments, run-on sentences, misspellings, punctuation errors
Content	depth of thought, unified, tight, succinct	conversational, may be repetitive
Organization	clear, coherent, well planed	may be less structured then formal writing

Вариант 3.

Ex. 1 Use the previous text to answer the following questions.

1. What are different levels of formality?
2. Why is formal academic writing less technical?
3. Is personal writing colloquial or formal? Why?
4. Can you give some examples of technical academic writing?
5. Why is it so important to know about different levels of formality?
6. What are the characteristics of formal writing (audience, tone, vocabulary, etc. ...)?
7. What are the characteristics of informal writing (audience, tone, vocabulary, etc. ...)?

Ex.2 Determine appropriate levels of formality.

- * What level of formality should be used in each of these writing tasks? Is it technical, formal, informal, or colloquial?
- * Use the chart "Levels of Formality" to help you decide.

Examples

Your brother writes to you about his experiences as a college freshman. colloquial

You need to write a note for your professor, saying you had stopped by her office and want to make an appointment. formal

1. You need to write a seminar report for colleagues in your major field (other educators, other engineers, other sociologists).
2. Your friend needs to write a letter to his father, who fairly understands and with whom he is fairly close, explaining his poor grades.
3. You need to write a letter to your sponsor, explaining your poor grades and asking for more.
4. It is summer vacation, and you are writing a letter to your American roommate, who has not traveled much, persuading him or her to come to visit you in your country.
6. Your roommate is completing a term paper (a lengthy paper which usually takes several weeks and library research to complete) for a lower-level economics class.
7. You are writing comments on a peer review form for a classmate.
8. Your professor is writing an article on historical linguistics for The TESOL Journal.
9. You are writing about how to build a suspension bridge for an upper-level civil engineering course.

Вариант 4.

Coherence

Upon comparing the above two passages, you probably discovered that you preferred the second passage because it sounded smoother; that is, the ideas seemed to flow together well. The first passage has a very good progression from general to specific, yet there is only one idea in many of the sentences, causing the passage to sound choppy. Moreover, the control of point of view and pronouns is weak, causing confusion about who the audience is. The revision, however, shows more complexity in that the ideas are organized into complex and compound-complex sentences, creating a smoother flow of ideas from one sentence to another. As a result, the second passage is easier to understand at both

the general and specific levels. Moreover, the relevance of the example is enhanced with improvement in vocabulary use. The control of pronouns and point of view and the repetition of key content words reinforce the writer's opinion about travel, making the example more relevant.

This book will provide practice with coherence devices to teach you how to make your writing sound fluent and cohesive. Learning effective coherence devices will enable you to improve your writing at both the sentence and paragraph levels.

"To cohere" means "to stick together"; "to be connected naturally or logically, by a common principle; to be consistent"; and "to become or stay united in action; to be in accord." Effective English writing is coherent; that is, the sentences follow each other smoothly and logically. In addition, the relationships between the ideas in the composition are clear to the reader. For example, the reader is able to locate the main ideas and sort out the examples. The time relationships and other forms of chronological order (steps, stages) are also clear. Old ideas link with new ideas, and pronouns are used correctly. Vocabulary, moreover, is well chosen to aid in the development of the content at every level.

Ex.1 Use the previous text to answer the following questions.

1. Can you comment on the expression «it sounds smoother»?
2. What synonyms can you give to the expression «it sounds smoother»?
3. What devices make the second passage more relevant?
4. What does the term «to cohere» mean?
5. Can you give your comments on the expression «Effective English writing is coherent»?
6. What are the characteristic features of effective academic writing from the point of view of coherence?

Вариант 5.

Analyzing students' essays.

Use the assignment and the Student Essays to answer the following questions.

Assignment: Computers have become an important part of educational process. Write convincing illustration to this statement. Use specific and convincing examples and details.

Student Essay 1

Computer as a multipurpose universal instrument of education.

In our days computers have become an important component part of all spheres of science. There are a lot of advantages of this device which makes any work associated with the theory, calculations and modeling more easily and quickly. Especially computers find industrial application in academic life.

The main feature of all kind of computers is the ability to making calculations. Now it is not necessary to spend much time for converting and counting of equations, functions and other. All of the mathematic operations are made automatically by the machine. It is very useful for students because they are obliged to do some kind of works which contains a routine calculations, lab works, etc. For example software package called MathCAD enable to solve many mathematical tasks of any complexity.

Another function of the computer is a capability to create models of systems and processes. Any person can create a virtual object or operation with it and watch how it will be works. Frequently in

aviation it is very difficult and expensive to make a prototype of the plane. That is why a constructor should make a model of the aircraft by the computer before creating a real one. In the labs of Institute of civil aviation students make virtual objects from electrical systems to the accidents during flight of the airplanes.

One more important thing is the information storage. Every day people who are engaged in science have a deal with some kind information. Libraries, archives, storehouses are require a lot of space and costs. But now all necessary information can be saved in the hard driver in size with a palm. Also it can be extract or copy for a second. There is no necessary to carry many books, papers, cartridges, pictures. Lecturers use a projector instead of posters, show presentations, videos, which improve the effectiveness of lectures. Students get a possibility to correct their works without rewriting of all of material.

In conclusion, computer has many other advantages like internet, entertainments and different tools, but all of these functions are directed to improve our academic life and make it easier, let people work harder, more effective and fast.

Student Essay 2

In contemporary life almost all activity of people is artlessly associated with a computer, wherever it is – at production, in a bank, in a shop, even in a car and at home. All in much is connected with use of quickness and simplicity of a computer. This attainment of engineering engages also the process of education. All that is connected with education should possess traffic rapidity, true and full data accessing. But what would be, if computer progress had bypassed academic life?

There wouldn't be such simplicity and rate of necessary study literature accessing. So, in libraries, all book data bases have been entered in the computer, as well as data bases regarding students, who are making use of it. I have appreciated it myself, when I was searching near a half hour the textbook, which I needed , without use of computer data base.

Internet access would be impossible in that case. Internet is now the most reliable and speedy way of data exchange and it is difficult without it as if we have no hands, eyes and ears. Neither postman is able to deliver necessary information in any place of the world within several seconds, but Internet!

And the most important, at least for engineer profession, there wouldn't be calculation simplicity. All that would take a lot of time for a student of an engineering university to solve large and complicated tasks is calculated for several seconds and even quickly with the help of a computer. I can confirm that from my experience, as far as all my yearly essays had been done solely with the help of a computer!

So, now it is clear, what a computer means for academic life: rapidly, easy and reliable. The process of education would be much difficult without these criteria, however, one cannot rely on education only by means of a computer, because there is probability to become a lazy student, the main thing one should remember- a computer is not a substitution of student's knowledge that is an aid for it receiving.

Discussion Questions

1. Do the essays address the assignment task? Why or why not?

Essay 1 _____

Essay 2 _____

2. What does each writer do well?

Essay 1 _____

Essay 2 _____

3. What grade do you think each essay received? Why?

Essay 1 _____

Essay 2 _____

4. What does each writer need to do to improve the essay?

Essay 1 _____

Essay 2 _____

1. _____ **T**

Темы эссе:

- 1. ICT in education.**
- 2. The history of ICT.**
- 3. The Internet.**
- 4. Software development.**
- 5. Efficiency in computer systems.**
- 6. Human-computer interaction.**
- 7. Computing and ethics.**
- 8. E-commerce and e-government.**

5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине производится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам - программам среднего профессионального образования, программа бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

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

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины

6.1. Основная литература

1. Комарова, А. И. Английский язык. Страноведение : учебник для вузов / А. И. Комарова, И. Ю. Окс, В. В. Колосовская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11328-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493267> (дата обращения: 09.05.2022).
2. Городнова, А. А. Развитие информационного общества : учебник и практикум для вузов / А. А. Городнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9437-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490200> (дата обращения: 11.05.2022).
3. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497523> (дата обращения: 11.05.2022).

6.2. Дополнительная литература

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1—B1+) : учебное пособие для вузов / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07022-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491695> (дата обращения: 09.05.2022).
2. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473571> (дата обращения: 11.05.2022).
3. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13619-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497448> (дата обращения: 11.05.2022).

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет», необходимых для освоения учебной 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 вос-	http://biblioclub.ru/

		требуемым материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе <http://biblioclub.ru>, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

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;

вносите 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 несколько моментов:

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/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры
2. Доступ к интернет
3. Проектор

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
2. Acrobat Reader DC
3. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
4. Acrobat Reader DC
5. Операционная система Windows 7
6. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
7. Справочно-правовая система Консультант+
8. Acrobat Reader DC
9. 7-Zip
10. SKYDNS
11. TrueConf(client)

9.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Обучающиеся в университете имеют доступ к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочникам:

№	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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в	http://elibrary.ru/

		области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **09.04.01 «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 (видеопроекторное 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).

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).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение учебной дисциплины «**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**» 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 учебной дисциплины «**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины «**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**» 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, тестирование, презентация, форум и др.).

В рамках учебной дисциплины «**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**» предусмотрены встречи с руководителями и работниками

организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) 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 на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника	Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года	01.09.2022
2.			



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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

/Крапивка С.В./

06 июня 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Наименование образовательной программы

Теоретическая информатика

Направленность программы:

Теоретическая информатика

Направление подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная, заочная

Москва 2022

Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных 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 «Проектная деятельность» разработана рабочей группой в составе: к.п.н., доцент Крапивка С.В., к.п.н., доцент Пивнева С.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат экономических наук, Dr.Sc.(Tech)

С.В. Веретехина

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета информационных технологий. Протокол № 10 от «06» июня 2022 года.

Декан факультета, канд. пед. наук, доцент

С.В. Крапивка

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) 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 систем, сетей и безопасности

В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы бакалавриата /магистратуры/специалитета	4
1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	13
2.2. Учебно-тематический план дисциплины	14
Очно-заочная форма обучения.....	15
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	17
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	17
Очно-заочная форма обучения.....	18
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине	18
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	28
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	28
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	28
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	33
4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	34
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	36
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	37
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины	37
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	37
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	40
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины	41
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине.....	43
5.6 Образовательные технологии	43
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	44

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о проектной деятельности с последующим применением в области прикладной математики и информатики, формирования у студентов практических навыков в реализации возможностей информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе с последующим их применением в профессиональной сфере и формирования практических навыков их реализации в организационно-управленческой, педагогической и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение организации проектной деятельности для эффективного решения поставленных в практической деятельности задач различного уровня и сложности;
- изучение основ и методов планирования этапов будущего проекта;
- изучение основ тайм менеджмента в проектной деятельности;
- обретение навыков формирования и формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности;
- применение и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков при работе над проектом;
- развитие навыков самостоятельной исследовательской работы;
- формирование навыков оформления и документального сопровождения проекта, в том числе, его презентации Заказчику.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы бакалавриата /магистратуры/специалитета

Дисциплина «Проектная деятельность» реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы «учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» очной и заочной формы обучения.

Изучение дисциплины «Проектная деятельность» базируется на знаниях и умениях, получаемых обучающимися в ходе параллельного освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Методология научных исследований», «История и онтология науки», «Управление проектами и программами».

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: *«Методология профессионального образования в области прикладной математики и информатики», «Разработка регламентов работы предприятия».*

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

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся **следующих компетенций:** УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования –

программа Магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» очной формы обучения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты: УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
<p>Универсальная Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>УК-2</p>	<p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>УК-2.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>УК-2.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы</p>	<p>УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта</p> <p>УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.4 Качественно решает конкретные</p>

			решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта
Универсальная Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	УК-3	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-3.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-3.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей УК-3.3 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и

			и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	др.) для руководства командой и достижения поставленной цели УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия
--	--	--	--	---

Универсальная Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	УК-6		УК-6.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках	УК-6.1Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.),
---	------	--	--	---

			<p>компетенции</p> <p>УК-6..ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>УК-6..ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития</p> <p>УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения</p> <p>УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов</p> <p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности</p> <p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования</p>
--	--	--	--	--

				своей деятельности
--	--	--	--	--------------------

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	ОПК-3	<p>Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;</p>	<p>ОПК-3.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-3.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-3.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-3.2. уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и</p>

			в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	рекомендациями
--	--	--	---	----------------

Обще профессиональная Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	<p>ОПК-4.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-4.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-4.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции</p>	<p>ОПК-4.1. Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований</p> <p>ОПК-4.2. Умеет: формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности</p>
--	-------	--	--	---

			и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	
--	--	--	--	--

Обще профессиональная Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	<p>ОПК-6.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-6.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-6ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует</p>	<p>ОПК-6.1. Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: анализировать техническое задание , разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.3. Владеть:</p>
--	-------	---	---	---

			на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса
<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	<p>ОПК-8.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-8.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-8. ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе</p>	<p>ОПК-8.1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативнотехнические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного</p>

			способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	результата ОПК-8.3. Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
--	--	--	---	---

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		2	3			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	144	72	72			
Учебные занятия лекционного типа						
<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>						
Иная контактная работа	140	68	72			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	126	63	63			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	18	9	9			
Форма промежуточной аттестации		зачет	диф. зач			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	288	144	144			

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2		Курс 3
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	64		32	32		
Учебные занятия лекционного типа						
<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>						
Иная контактная работа	60		28	32		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	216		108	108		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	8		4	4		
Форма промежуточной аттестации			зачет	диф. зач		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	288		144	144		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов												
	Всего	Самостоятельная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	
				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия			<i>из них: в форме практической подготовки</i>
Модуль 1 (семестр 2)													
Раздел 1.1	32	15		17							17		

Раздел 1.2	33	16		17								17	
Раздел 1.3	35	16		19				2				17	
Раздел 1.4	35	16		19				2				17	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	144	63		72				4				68	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Модуль 2 (семестр 3)													
Раздел 2.1	33	15		18								18	
Раздел 2.2	34	16		18								18	
Раздел 2.3	34	16		18								18	
Раздел 2.4	34	16		18								18	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	144	63		72								72	
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет												
Общий объем, часов	288	126		144				4				140	

заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками
	Всего	теоретическая	практическая	самостоятельная	практическая	

				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (Курс 1 Сессия Сессия 3-4)													
Раздел 1.1	34	27		7								7	
Раздел 1.2	34	27		7								7	
Раздел 1.3	36	27		9				2				7	
Раздел 1.4	36	27		9				2				7	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4												
Общий объем, часов	144	108		32				4				28	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Модуль 2 (Курс 0 Сессия Сессия 1-2)													
Раздел 2.1	35	27		8								8	
Раздел 2.2	35	27		8								8	
Раздел 2.3	35	27		8								8	
Раздел 2.4	35	27		8								8	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4												
Общий объем, часов	144	108		32								32	
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет												
Общий объем, часов	288	216		64				4				60	

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 2)							
Раздел 1.1	15	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.3	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.4	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	63	27		28		8	
Модуль 2 (семестр 3)							
Раздел 2.1	15	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя

Раздел 2.2	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.3	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.4	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	63	27		28		8	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	126	54		56		16	

заочная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр Сессия 3-4)							
Раздел 1.1	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя

Раздел 1.3	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.4	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	108	48		52		8	
Модуль 2 (семестр Сессия 1-2)							
Раздел 2.1	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.2	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.3	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.4	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	108	48		52		8	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	216	96		104		16	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине

РАЗДЕЛ 1.1.ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Цель: сформировать у студентов систему знаний о теоретических основах проектной деятельности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Проектный подход. Введение в управление проектами. Содержание проектной деятельности. Проект как объект управления. Субъекты управления проектами. Процессы и функции управления проектами. Инициация и старт проекта.

Формирование целей проекта. Планирование проекта. Управление расписанием проекта. Организационное планирование и логистика проекта. Организационная структура проекта. Управление персоналом проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление рисками проекта. Идентификация и обработка рисков проекта. Контроль проекта. Исполнение и завершение проекта.

Вопросы для самоподготовки:

1. Признаки проекта. Основные отличия проектов от операционной деятельности.
2. Проекты и программы.
3. Особенности управления различными типами проектов.
4. Причины неудач и критические факторы успеха проекта.
5. Современные методологии управления проектами.
6. Каскадный подход и гибкие методы.
7. Содержание и этапы проектной деятельности.
8. Особенности проекта как объекта управления.
9. Классификация проектов. «Открытые» и традиционные проекты.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Принципы организации управления проектом.
12. Анализ стейкхолдеров проекта.
13. Рамки проекта: временные, функциональные, стоимостные.
14. Анализ заинтересованных сторон. Учет интересов участников проекта.
15. Выбор стратегии реализации проекта.

Практическое задание к разделу 1.1

Форма практического задания: реферат.

Перечень тем рефератов к разделу 1.1:

1. Особенности управления различными типами проектов.
2. Международные стандарты проектной деятельности.
3. Сравнительный анализ подходов IPMA, PMI, PRINCE-2.
4. Проектные роли. Организационная структура проекта.
5. Взаимосвязь системы стратегического управления и системы сбалансированных показателей.
6. Разработка структурных схем организации проектов.
7. Календарное планирование проекта.
8. Общий алгоритм создания календарного графика проекта.
9. Модели оптимизации расписания отдельного проекта и группы проектов.
10. Проектные роли.

Рубежный контроль к разделу 1.1

Форма рубежного контроля – защита реферата

РАЗДЕЛ 1.2. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА УЧЕБНОГО ПРОЕКТА

Цель: сформировать у студентов начальные практические умения разработки проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Выбор темы проекта (базовый список текущих проектов размещается на корпоративном портале <https://corp.rgsu.net> и отображается в личном кабинете обучающегося на портале <https://portfolio.rgsu.net>).

Определение целей проекта, планирование этапов выполнения проекта. Разработка проектного решения. Подготовка презентации по проекту.

Вопросы для самоподготовки:

1. Анализ инструментальных средств реализации проекта.
2. Временная диаграмма проекта.
3. Команда проекта. Роли участников команды.
4. Проектная документация.

Практическое задание к разделу 1.2

Форма практического задания: разработка проектного решения.

Рубежный контроль к разделу 1.2

Форма рубежного контроля – защита проекта

РАЗДЕЛ 2.1. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА 2 СЕМЕСТР

Цель: сформировать у студентов практические умения формулировки целей и задач проектов, начальные умения разработки календарного плана проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Выбор темы проекта (базовый список текущих проектов размещается на корпоративном портале <https://corp.rgsu.net> и отображается в личном кабинете обучающегося на портале <https://portfolio.rgsu.net>; альтернативный список формируется преподавателем на основе текущих заявок от организаций-партнеров).

Определение целей проекта, этапов выполнения проекта. Календарное планирование проекта. Определение команды проекта. Роли участников проекта. Анализ существующих решений по тематике проекта.

Вопросы для самоподготовки:

1. Обзор инструментальных средств разработки календарного плана проекта.
2. Обзор альтернативных решений по тематике выбранного проекта.

Практическое задание к разделу 2.1

Форма практического задания: разработка плана проекта.

Рубежный контроль к разделу 2.1

Форма рубежного контроля – защита плана проекта.

РАЗДЕЛ 2.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПРОЕКТА

Цель: сформировать у студентов начальные практические умения работы с техническим заданием проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Назначение технического задания. Типовая структура технического задания проекта. Стандарты для технического задания. Принципы формирования технического задания. Взаимодействие с заказчиком проекта.

Вопросы для самоподготовки:

1. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
2. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1).

Практическое задание к разделу 2.2

Форма практического задания: согласование технического задания.

Рубежный контроль к разделу 2.2

Форма рубежного контроля – защита технического задания проекта.

РАЗДЕЛ 2.3. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

Цель: сформировать у студентов начальные практические умения разработки проектного решения, регламентированного техническим заданием.

Перечень изучаемых элементов содержания

Описание бизнес-процессов проекта. Проектирование архитектуры программного продукта. Проектирование систем хранения данных (при необходимости). Проектирование интерфейсов (при необходимости). Кодирование и тестирование программного решения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Обзор средств описания бизнес-процессов.
2. Архитектуры информационных систем.
3. Системы хранения данных.
4. Обзор систем и языков программирования по тематике проекта.

Практическое задание к разделу 2.3

Форма практического задания: разработка проектного решения.

Рубежный контроль к разделу 2.3

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование по тематике проекта.

РАЗДЕЛ 2.4. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА ПРОЕКТА

Цель: сформировать у студентов начальные практические умения документационного сопровождения и защиты проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Требования к технической документации. Оформление документации по проекту. Инструментальные средства презентации проекта. Защита проекта.

Вопросы для самоподготовки:

1. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).
2. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).

Практическое задание к разделу 2.4

Форма практического задания: документирование проекта.

Рубежный контроль к разделу 2.4

Форма рубежного контроля – защита проекта.

РАЗДЕЛ 2.5. Планирование проектной деятельности на 4 семестр

Цель: сформировать у студентов начальные практические умения документационного сопровождения и защиты проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Требования к технической документации. Оформление документации по проекту. Инструментальные средства презентации проекта. Защита проекта.

Вопросы для самоподготовки:

3. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).
4. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).

Практическое задание к разделу 2.5

Форма практического задания: документирование проекта.

Рубежный контроль к разделу 2.5

Форма рубежного контроля – защита проекта.

РАЗДЕЛ 2.6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПРОЕКТА

Цель: сформировать у студентов начальные практические умения документационного сопровождения и защиты проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Требования к технической документации. Оформление документации по проекту. Инструментальные средства презентации проекта. Защита проекта.

Вопросы для самоподготовки:

5. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).

6. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).

Практическое задание к разделу 2.6

Форма практического задания: документирование проекта.

Рубежный контроль к разделу 2.6

Форма рубежного контроля – защита проекта.

РАЗДЕЛ 2.7. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ СЛЕДУЮЩИЙ СЕМЕСТР

Цель: сформировать у студентов начальные практические умения документационного сопровождения и защиты проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Требования к технической документации. Оформление документации по проекту. Инструментальные средства презентации проекта. Защита проекта.

Вопросы для самоподготовки:

7. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).

8. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).

Практическое задание к разделу 2.7

Форма практического задания: документирование проекта.

Рубежный контроль к разделу 2.7

Форма рубежного контроля – защита проекта

РАЗДЕЛ 3.1. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА 3 СЕМЕСТР

Цель: сформировать у студентов практические умения разработки календарного плана проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Выбор темы проекта (базовый список текущих проектов размещается на корпоративном портале <https://corp.rgsu.net> и отображается в личном кабинете обучающегося на портале <https://portfolio.rgsu.net>; альтернативный список формируется преподавателем на основе текущих заявок от организаций-партнеров).

Формулировка целей проекта, этапов выполнения проекта. Календарное планирование проекта. Общий алгоритм создания календарного графика проекта. Иерархическая структура работ проекта.

Определение команды проекта. Роли участников проекта. Анализ существующих решений по тематике проекта.

Вопросы для самоподготовки:

1. Автоматизация разработки календарного плана проекта.
2. Обзор альтернативных решений по тематике выбранного проекта.

Практическое задание к разделу 3.1

Форма практического задания: разработка плана проекта.

Рубежный контроль к разделу 3.1

Форма рубежного контроля – защита плана проекта.

РАЗДЕЛ 3.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПРОЕКТА

Цель: формировать у студентов практические умения работы с техническим заданием проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Анализ структуры технического задания, полученного от заказчика. Взаимодействие с заказчиком проекта. Согласование технического задания.

Вопросы для самоподготовки:

1. Типовая структура технического задания проекта.
2. Стандарты для технического задания.
3. Принципы формирования технического задания.

Практическое задание к разделу 3.2

Форма практического задания: согласование технического задания.

Рубежный контроль к разделу 3.2

Форма рубежного контроля – защита технического задания проекта.

РАЗДЕЛ 3.3. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

Цель: формировать у студентов начальные практические умения разработки проектного решения, регламентированного техническим заданием.

Перечень изучаемых элементов содержания

Описание бизнес-процессов выбранного проекта. Проектирование архитектуры программного продукта, соответствующей требованиям технического задания. Проектирование систем хранения данных (при необходимости). Проектирование интерфейсов (при необходимости). Кодирование и тестирование программного решения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Функционал средств описания бизнес-процессов.
2. Клиент-серверная архитектура информационных систем.
3. Обзор систем управления базами данных.
4. Описание систем и языков программирования по тематике проекта.

Практическое задание к разделу 3.3

Форма практического задания: разработка проектного решения.

Рубежный контроль к разделу 3.3

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование по тематике проекта.

РАЗДЕЛ 3.4. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА ПРОЕКТА

Цель: продолжить формирование у студентов начальных практических умений документационного сопровождения и защиты проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Оформление документации по разработанному проекту. Инструментальные средства презентации проекта. Защита проекта.

Вопросы для самоподготовки:

1. Требования к технической документации.
2. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).
3. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).

Практическое задание к разделу 3.4

Форма практического задания: документирование проекта.

Рубежный контроль к разделу 3.4

Форма рубежного контроля – защита проекта.

РАЗДЕЛ 3.5. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель: продолжить формирование у студентов начальных практических умений документационного сопровождения и защиты проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Оформление документации по разработанному проекту. Инструментальные средства презентации проекта. Защита проекта.

Вопросы для самоподготовки:

4. Требования к технической документации.
5. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).
6. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).

Практическое задание к разделу 3.5

Форма практического задания: документирование проекта.

Рубежный контроль к разделу 3.5

Форма рубежного контроля – защита проекта.

РАЗДЕЛ 3.6. ПРЕДЗАЩИТА ПРОЕКТА

Цель: продолжить формирование у студентов начальных практических умений документационного сопровождения и защиты проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Оформление документации по разработанному проекту. Инструментальные средства презентации проекта. Защита проекта.

Вопросы для самоподготовки:

7. Требования к технической документации.
8. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).
9. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).

Практическое задание к разделу 3.6

Форма практического задания: документирование проекта.

Рубежный контроль к разделу 3.6

Форма рубежного контроля – защита проекта.

РАЗДЕЛ 3.7. ЗАЩИТА ПРОЕКТА

Цель: продолжить формирование у студентов начальных практических умений документационного сопровождения и защиты проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Оформление документации по разработанному проекту. Инструментальные средства презентации проекта. Защита проекта.

Вопросы для самоподготовки:

10. Требования к технической документации.
11. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).
12. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).

Практическое задание к разделу 3.6

Форма практического задания: документирование проекта.

Рубежный контроль к разделу 3.6

Форма рубежного контроля – защита проекта.

Выбор темы проекта (базовый список текущих проектов размещается на корпоративном портале <https://corp.rgsu.net> и отображается в личном кабинете обучающегося на портале <https://portfolio.rgsu.net>; альтернативный список формируется преподавателем на основе текущих заявок от организаций-партнеров).

Формулировка целей проекта, этапов выполнения проекта. Составление календарного плана проекта.

Формирование команды проекта. Распределение ролей участников проекта. Стадии развития проектной команды. Лидерство в проекте. Установочное совещание по проекту.

Анализ существующих решений по тематике выбранного проекта.

Вопросы для самоподготовки:

1. Концепция Т.Е.А.М.
2. Развитие проектной команды.
3. Установочное совещание по проекту.
4. Распределение ролей в совещании.
5. Типовая структура технического задания проекта.
6. Стандарты для технического задания.
7. Принципы формирования технического задания.

8. Методологии описания бизнес-процессов.
9. Функциональное проектирование.
10. Типовые клиент-серверные архитектуры.
11. Реляционные базы данных (язык SQL).
12. Описание систем и языков программирования по тематике проекта.
13. Требования к технической документации.
14. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).
15. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).
16. План (политика) управления рисками.
17. Идентификация рисков
18. Методы идентификации рисков.
19. Метод Дельфи.
20. Диаграмма Исикавы.
21. Опросные листы.
22. Типовая структура технического задания проекта.
23. Стандарты для технического задания.
24. Принципы формирования технического задания.
25. Методологии описания бизнес-процессов (UML).
26. Трехзвенная архитектура информационных систем.
27. Тонкий клиент.
28. Сервер баз данных.
29. Сервер приложений.
30. Проектирование реляционных баз данных.
31. Описание систем и языков программирования по тематике проекта.
32. Требования к технической документации.
33. ГОСТ 34.602. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (раздел «Требования к документированию»).
34. ГОСТ 19.201. Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (с Изменением N 1) (раздел «Требования к технической документации»).
35. Простой и детальный контроль проекта.
36. Запросы на изменения
37. Архив изменений.
38. Функциональное проектирование.
39. Средства разработки мобильных приложений.
40. Принцип разделения кода и данных (на примере выбранного проекта).
41. Описание систем и языков программирования по тематике проекта.
42. Назначение, структура и состав корпоративной системы управления проектами (КСУП).
43. Основные функциональные блоки КСУП.
44. Проект внедрения КСУП.
45. Проектный офис. Типы проектных офисов.
46. Функции проектного офиса.
47. Требования к технической документации.

РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является:

а) для очной формы обучения: **зачет в 1,2,3 семестрах, дифференцированный зачет в 4,5,6,7 семестрах**, которые проводятся в устной форме.

б) для заочной формы обучения: **зачет на 1,2,3 курсах, дифференцированный зачет на 4,5 курсах**, которые проводятся в устной форме

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Знать: УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов</p> <p>УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</p> <p>УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий</p>	Этап формирования умений
		<p>Владеть: УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению</p>	Этап формирования навыков и получения опыта

		проблемной ситуации	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Знать: УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде</p> <p>УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей</p> <p>УК-3.3 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели</p> <p>Уметь: УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение</p> <p>Владеть УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия</p>	<p>Этап формирования знаний</p> <p>Этап формирования умений</p> <p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
УК-6	Способен определять и	Знать: УК-6.1 Применяет	Этап формирования знаний

	<p>реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития</p> <p>УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения</p> <p>УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов</p> <p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности</p> <p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности</p>	<p>Этап формирования умений</p> <p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
<p>ОПК-3</p>	<p>Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и</p>	<p>Знать: ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной</p>	<p>Этап формирования знаний</p>

	представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	<p>информации</p> <p>ОПК-3.2. уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>Этап формирования умений</p> <p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	<p>ОПК-4.1. Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований</p> <p>ОПК-4.2. Умеет: формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности</p>	<p>Этап формирования знаний</p> <p>Этап формирования умений</p> <p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК-6.1. Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной	Этап формирования знаний

		<p>деятельности</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: анализировать техническое задание , разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.3. Владеть: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</p>	<p>Этап формирования умений</p> <p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	<p>Знать: ОПК-8.1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативнотехнические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: ОПК-8.2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата</p>	Этап формирования умений
		<p>Владеть: ОПК-8.3. Владеть: методами разработки технического задания, составления планов,</p>	Этап формирования навыков и получения опыта

		распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	
--	--	---	--

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-2 УК-3 УК-6 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок: (9-10] баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения: [8-9) баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала: (6-8) баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки: [0-6] баллов.

<p>УК-2 УК-3 УК-6 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8</p>	<p>Этап формирования умений</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией: (9-10) баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании: [8-9) баллов;</p>
<p>УК-2 УК-3 УК-6 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6) баллов.</p>

4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Теоретический блок вопросов

1. Проектный подход.
2. Содержание проектной деятельности.
3. Этапы проектной деятельности.
4. Жизненный цикл проекта.
5. Признаки проекта. Основные отличия проектов от операционной деятельности.
6. Проект как объект управления.
7. Субъекты управления проектами.
8. Процессы и функции управления проектами.

9. Инициация и старт проекта.
10. Планирование проекта.
11. Организационная структура проекта.
12. Особенности управления различными типами проектов.
13. Причины неудач и критические факторы успеха проекта.
14. Рамки проекта: временные, функциональные, стоимостные.
15. Учет интересов участников проекта.
16. Определение целей проекта.
17. Этапы выполнения проекта.
18. Календарное планирование проекта.
19. Определение команды проекта.
20. Роли участников проекта.
21. Назначение технического задания.
22. Типовая структура технического задания проекта.
23. Понятие о стандартах для технического задания (ГОСТ 34.602-89).
24. Понятие о стандартах для технического задания (ГОСТ 19.201-78).
25. Понятие об описании бизнес-процессов.
26. Календарное планирование проекта.
27. Общий алгоритм создания календарного графика проекта.
28. Иерархическая структура работ проекта.
29. Определение команды проекта.
30. Роли участников проекта.
31. Принципы формирования технического задания.
32. Взаимодействие с заказчиком проекта.
33. Формализация описания бизнес-процессов.
34. Принципы проектирования архитектуры информационных систем.
35. Клиент-серверная архитектура информационных систем
36. Распределение ролей участников проекта.
37. Распределение ответственности в проекте.
38. Виды и степень делегируемой ответственности.
39. Матрица ответственности.
40. Проектные роли.
41. Заказчик проекта.
42. Функциональный (технический) заказчик.
43. Куратор (спонсор) проекта.
44. Администратор проекта.
45. Клиент-серверная архитектура информационных систем: описание инструментальных средств реализации.
46. Распределение ролей участников проекта.
47. Стадии развития проектной команды.
48. Лидерство в проекте.
49. Установочное совещание по проекту.
50. Концепция Т.Е.А.М.
51. Методологии описания бизнес-процессов.
52. Функциональное проектирование.
53. Методология IDEFx, DFD.
54. Типовые клиент-серверные архитектуры.
55. Реляционные базы данных.
56. Операции с данными.
57. Основные понятия SQL.
58. Вербальные и невербальные коммуникации при работе над проектом.
59. Управление формальными и неформальными коммуникациями.
60. План управления коммуникациями.

61. Совещания на проекте.
62. Оптимальная периодичность совещаний на проекте.
63. Организация эффективного совещания.
64. Процессы управления рисками.
65. План (политика) управления рисками.
66. Идентификация рисков
67. Методы идентификации рисков.
68. Метод Дельфи.
69. Диаграмма Исикавы.
70. Опросные листы.
71. Инфологическое и даталогическое проектирование систем хранения данных.
72. Принципы разработки интерфейсов.
73. Методологии описания бизнес-процессов (UML).
74. Трехзвенная архитектура информационных систем.
75. Тонкий клиент.
76. Сервер баз данных.
77. Сервер приложений.
78. Принципы построения системы контроля проекта.
79. Система отчетности.
80. Методы и виды контроля.
81. Простой и детальный контроль проекта.
82. Учетная и прогнозная функции контроля.
83. «Приборная панель» проекта.
84. Управление изменениями.
85. Архив изменений.
86. Уровни принятия решений.
87. Назначение, структура и состав корпоративной системы управления проектами (КСУП).
88. Основные функциональные блоки КСУП.
89. Проект внедрения КСУП.
90. Проектный офис. Типы проектных офисов.
91. Функции проектного офиса.
92. Завершение действий по проекту.
93. Административное закрытие проекта.
94. Контрактное закрытие проекта.
95. Документационное сопровождение проекта.
96. Средства разработки мобильных приложений.
97. Принцип разделения кода и данных.

Аналитическое задание

1. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ проекта, комплексное задание в рамках защищаемого проекта.

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектная деятельность» проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалаврита/магистратуры/специалитета в Российском государственном социальном университете и 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.

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 пятибалльной системе для дифференцированного зачета и 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.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

5.1.1. Основная литература

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489197> (дата обращения: 09.04.2022).

2. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493916> (дата обращения: 09.04.2022).

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489307> (дата обращения: 09.04.2022).

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, 2022. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492141> (дата обращения: 09.04.2022).

2. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07961-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494408> (дата обращения: 09.04.2022).

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: 09.04.2022).

4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489918> (дата обращения: 09.04.2022).

5. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489983> (дата обращения: 09.04.2022).

6. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 371 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14010-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496617> (дата обращения: 09.04.2022).

7. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489513> (дата обращения: 09.04.2022).

8. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490128> (дата обращения: 09.04.2022).

9. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491629> (дата обращения: 09.04.2022).

10. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491029> (дата обращения: 09.04.2022).

11. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490171> (дата обращения: 09.04.2022).

12. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490305> (дата обращения: 09.04.2022).

13. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. —

192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470261> (дата обращения: 09.04.2022).

14. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14638-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492920> (дата обращения: 09.04.2022).

15. Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С:Предприятие 8.3 : учебное пособие : [16+] / С. В. Скороход ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. — 136 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577921> (дата обращения: 09.04.2022). — Библиогр.: с. 132. — ISBN 978-5-9275-3315-2. — Текст : электронный.

16. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493262> (дата обращения: 09.04.2022).

17. Внуков, А. А. Защита информации : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07248-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490277> (дата обращения: 09.04.2022).

18. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забаурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491249> (дата обращения: 09.04.2022).

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	http://biblioclub.ru/

		издательств	
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся дисциплины «Проектная деятельность» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины 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.

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

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время 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 компьютерной техникой.

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.

Успешное выполнение заданий является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету и дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине»).

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. Программное обеспечение

1. Офисный пакет: MicrosoftOffice, OpenOfficeилиLibreOffice.
2. Microsoft Project.
3. 1С.Предприятие 8.0 или выше.
4. Инструментальные системы (Python, AndroidStudio).
5. Системы управления базами данных (SQLServer 2019 Developer, MySQL, SQLite)
6. Инструментальные средства описания бизнес-процессов (Ramus, BizAgi Modeler)
- Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
7. Acrobat Reader DC
8. Операционная система Windows 7
9. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
10. Справочно-правовая система Консультант+
11. Acrobat Reader DC
12. 7-Zip
13. SKYDNS
14. 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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30	https://grebennikon.ru/

		журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	
--	--	---	--

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины «Проектная деятельность» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета по направлению подготовки/специальности 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» очной формы обучения используются:

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 «Проектная деятельность» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины «Проектная деятельность» 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.

Учебные часы дисциплины «Проектная деятельность» 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 «Проектная деятельность» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью/ специализацией* реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» очной формы обучения.

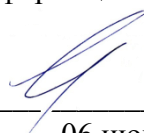
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года</p>	01.09.2022
2.			



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

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета
информационных технологий


_____/Крапивка С.В./
06 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Численные методы обработки данных

Направление подготовки
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность
«Теоретическая информатика»

Магистерская программа
«Теоретическая информатика»

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «**Численные методы обработки данных**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017г. N 918 (редакция от 08.02.2021), учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных 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 учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: кандидат физико-математических наук, доцент Третьяков Н.П.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат экономических наук, Dr.Sc.(Tech)

С.В. Веретехина

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученом совете факультета информационных технологий. Протокол № 10 от «06» июня 2022 года.

Декан факультета информационных технологий

С.В. Крапивка

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) 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 систем, сетей и безопасности



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1 Цель и задачи учебной дисциплины.....	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы магистратуры	5
1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1 Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	7
2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	10
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	10
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине	11
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	15
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине	15
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	16
4.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	17
4.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины «Численные методы обработки данных».....	20
Основная литература	20
Дополнительная литература.....	20
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины «Численные методы обработки данных»	20
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	22
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	24
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	25
5.6 Образовательные технологии	26
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	27

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины «*Численные методы обработки данных*» заключается в получении обучающимися теоретических знаний о технологиях самоорганизации личности нацелена на обеспечение получения студентами необходимых знаний, навыков по различным технологиям саморазвития в профессиональной деятельности на основе умелого использования времени с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков по прикладной математике и информатике.

Задачи учебной дисциплины:

1. Ознакомление студентов с содержанием и применением численных методов в прикладной математике и информатике.
2. Приобретение студентами научных и профессиональных знаний, с использованием современных образовательных и информационных технологий, а также учебной и профессиональной литературы.
3. Формирование представления о современном состоянии научных исследований в данной предметной области.
4. Выявление разных способов решения научных и технических задач.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы магистратуры

Учебная дисциплина «*Численные методы обработки данных*» реализуется в **вариативной** части основной профессиональной образовательной программы «учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» очной и заочной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины «*Численные методы обработки данных*» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «*Методология и инструментарий для моделирования бизнес - процессов*», «*Экономико-математическое моделирование*», «*Автоматизация анализа бизнес-процессов*», «*Программирование*».

1.3 Планируемые результаты обучения по учебной 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: ОПК-1 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программа Магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	ОПК-1	<p>Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</p>	<p>ОПК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения</p>	<p>ОПК-1.1. Знать: методики восприятия математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, методики самостоятельного приобретения, развития и применения их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>ОПК-1.3. Владеть методиками восприятия математических, естественнонаучных,</p>

			ВЫЯВЛЕННЫХ ОШИБОК	социально-экономических и профессиональных знаний, методики самостоятельного приобретения, развития и применения их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
--	--	--	----------------------	---

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 I семестре, составляет 4 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен экзамен.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1				
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	72	72				
Учебные занятия лекционного типа	16	16				
<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>						
Иная контактная работа	32	32				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	36	36				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	36	36				
Форма промежуточной аттестации		экзамен				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144				

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2		Курс 3
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	32	32				
Учебные занятия лекционного типа	8	8				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Практические занятия						
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Лабораторные занятия	8	8				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Иная контактная работа	16	16				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	103	103				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	9	9				
Форма промежуточной аттестации		экзамен				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144				

2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
		Самостоятельная работа								
		Всего	Лекционные занятия		Семинарские/практические занятия		Лабораторные занятия		Иная контактная работа	
		<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	<i>из них: в форме практической подготовки</i>

Модуль 1 (семестр 1)													
Раздел 1.1	27	9		18		4				6		8	
Раздел 1.2	27	9		18		4				6		8	
Раздел 1.3	27	9		18		4				6		8	
Раздел 1.4	27	9		18		4				6		8	
Контроль промежуточной аттестации (час)	36												
Общий объем, часов	144	36		72		16				24		32	
Форма промежуточной аттестации	экзамен												
Общий объем, часов	144	36		72		16				24		32	

заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов													
	Всего	Самостоятельная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками										
				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>	
Модуль 1 (Курс 0 Сессия Сессия 1-2)														
Раздел 1.1	33	25		8		2					2		4	
Раздел 1.2	34	26		8		2					2		4	
Раздел 1.3	34	26		8		2					2		4	
Раздел 1.4	34	26		8		2					2		4	

Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	144	103		32		8				8		16	
Форма промежуточной аттестации	экзамен												
Общий объем, часов	144	103		32		8				8		16	

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Очной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 1)							
Раздел 1.1	9	3	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	9	3	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.3	9	3	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя

Раздел 1.4	9	3	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	36	12		16		8	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	36	12		16		8	

заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр Сессия 1-2)							
Раздел 1.1	25	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.3	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.4	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя

Общий объем по модулю/семестру, часов	103	47		48		8	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	103	47		48		8	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине

Перечень изучаемых элементов содержания

РАЗДЕЛ 1.1. Погрешность. Численное интегрирование.

Введение. Цели и задачи курса. Основные вопросы дисциплины, порядок их изучения. Учебно-методическая литература.

Тема 1. Погрешность. Неустраняемая и устраняемая; погрешность аппроксимации и вычислительная. Статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных.

Тема 2. Численное интегрирование. Задача численного интегрирования; вычисление определенных интегралов с помощью формулы прямоугольников; погрешности формул численного интегрирования.

РАЗДЕЛ 1.2. Элементы функционального анализа.

Тема 3. Методы решения задач линейной алгебры. Решение системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ); классификация методов решения СЛАУ; точные методы: решение СЛАУ методами линейной алгебры; метод Гаусса (схема единственного деления); метод Гаусса с выбором главного элемента; вычисление обратной матрицы и определителя методом Гаусса; приближенные методы решения СЛАУ (условия и скорость сходимости): метод простой итерации (Якоби); метод Зейделя.

РАЗДЕЛ 1.3. Решение линейных и нелинейных уравнений.

Тема 4. Методы решения нелинейных и трансцендентных уравнений. Этапы решения нелинейных и трансцендентных уравнений (одно уравнение): отделение корней, уточнение решения; приближенные методы решения (одно уравнение): метод хорд, метод дихотомии, метод Ньютона (касательных), модифицированный метод Ньютона.

Тема 5. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ). Формулировка задачи Коши; одношаговые методы решения ОДУ (первого порядка): методы Рунге – Кутты первого порядка – метод Эйлера; второго порядка – исправленный и модифицированный методы Эйлера; метод Рунге – Кутты четвертого порядка, многошаговые методы: оценка погрешности применяемых методов.

Тема 6. Интерполирование и аппроксимация функций. Задачи интерполирования и аппроксимации (представления) функций; сходимость интерполяционных полиномов высоких порядков; интерполирование линейными сплайнами.

РАЗДЕЛ 1.4. Принципы построения математических моделей и их идентификация.

Тема 7. Принципы построения математических моделей» Основные принципы построения моделей, Физические и математические модели. Примеры построения математических моделей, модели экономо-транспортных систем.

Тема 8. Основы применения теории графов в моделировании структуры системы. Основные понятия и определения теории графов связей. Физические интерпретации графов связей в механических системах. Особенности моделирования технических систем при помощи графов связей.

Тема 9. Основы процесса идентификации моделей. Общие положения, сущность и задачи идентификации моделей. Условная классификация методов идентификации. Стратегии при решении задач идентификации (пассивные и активные методы). Примеры идентификации с помощью частотных методов и регрессионного анализа.

РАЗДЕЛ 1.5. Компьютерные методы обработки экспериментальных данных.

Тема 10. Приближение функций в задачах матмоделирования. Критерии приближения функций. Метод наименьших квадратов. Аппроксимация с помощью простейших функций. Компьютерная реализация приближения функций.

Тема 11. Математическое моделирование на основе факторного планирования. Факторы и функции отклика. Планирование эксперимента, компьютерная обработка экспериментальных данных. Методика получения математической модели на основе факторного анализа; адекватность моделей.

РАЗДЕЛ 2.1. Методы оптимизации в задачах математического моделирования.

Тема 12. Основные понятия и определения процесса оптимизации Постановка задачи процесса оптимизации. Целевая функция и параметры оптимизации. Критерии оптимизации, их виды, требования к ним. Примеры постановки оптимизационных задач.

Тема 13. Классификация и характеристика методов оптимизации. Математическая постановка задач оптимизации. Примеры. Классификация и характеристика методов оптимизации для функции одной или нескольких переменных.

Тема 14. Классические методы оптимизации. Классические методы оптимизации. Метод Ньютона. Поисковые методы. Безусловной оптимизации функции одной переменной метод дихотомии; метод «золотого сечения», аппроксимация кривыми. Компьютерная реализация методов.

Тема 15. Методы прямого поиска и примеры их компьютерной реализации. Сущность методов прямого поиска для функций n переменных. Симплекс метод. Метод Нелдера-Мида. Компьютерная реализация методов.

Тема 16. Основы методов оптимизации при наличии ограничений. Ограничения в виде равенств и неравенств. Метод неопределенных множителей Лагранжа. Задачи с противоречивыми критериями. ЛПit метод.

РАЗДЕЛ 2.2. Имитационное моделирование технологических процессов и оборудования.

Тема 17. Основные понятия и определения процесса имитационного моделирования. Общие положения. Основные этапы и схема имитационного моделирования. Численный эксперимент: цели, задачи, последовательность, формирование и оценка результатов.

РАЗДЕЛ 2.3. Параллельные численные алгоритмы.

Тема 18. Параллельные численные алгоритмы многомерной многоэкстремальной оптимизации. Общая характеристика предметной области (постановка задачи глобальной оптимизации, редукция размерности для сведения многомерных задач к одномерным постановкам, информационно-статистические алгоритмы глобального поиска). Использование множественных разверток типа кривой Пеано для построения различных сеток в области решения оптимизационной задачи. Сведение проблемы многомерной оптимизации к семейству одномерных информационно-совместимых задач.

ТЕМАТИКА ПРИМЕРНЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

1. Вычисление площади - интегрирование (метод прямоугольников)
2. Вычисление корней уравнения методом Гаусса
3. Применение метода Якоби-Зейделя для решения СЛАУ
4. Вычисление приближения с помощью метода дихотомии и Ньютона
5. Вычисление приближенного дифференциала
6. Аппроксимирование методом Рунге-Кутты
7. Аппроксимирование методом Эйлера
8. Аппроксимирование функций
9. Построение математических моделей процессов и технологического оборудования
10. Построение моделей с помощью графов связей для приводов технологического оборудования
11. Приближение функций и её компьютерная реализация в процессе моделирования
12. Компьютерная реализация методов оптимизации в задачах математического моделирования
13. Компьютерная реализация синтеза на основе математического моделирования
14. Имитационное моделирование динамики социально-экономического процесса (на основе статистических данных)
15. Параллельные алгоритмы умножения матриц, решения СЛАУ
16. Анализ эффективности алгоритмов параллельных вычислений на примере решения СЛАУ
17. Параллельные схемы численного интегрирования
18. Параллельные схемы численного дифференцирования
19. Возможности параллельных вычислений при решении ОДУ
20. Возможности параллельных вычислений при решении ДУ в частных производных
21. Параллельные численные алгоритмы многомерной многоэкстремальной оптимизации

Вопросы для самоподготовки:

1. Развитие численных методов решения задач.
2. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент.

3. Элементы теории погрешностей. Классификация и источники погрешностей.
4. Абсолютная и относительная погрешности.
5. Значащие цифры числа. Число верных знаков.
6. Погрешность арифметических операций.
7. Прямая и обратная задачи теории погрешностей.
8. Численные методы решения СЛАУ.
9. Прямые методы решения систем линейных алгебраических уравнений.
10. Метод Гаусса.
11. LU-разложение матриц.
12. Решение систем с помощью LU-разложения.
13. Обращение матриц.
14. Итерационные методы. Канонический вид итерационных методов.
15. Метод простой итерации, метод Якоби, Зейделя, релаксации.
16. Сходимость одношаговых итерационных методов.
17. Метод минимальных невязок.
18. Метод сопряженных градиентов.
19. Решение нелинейных уравнений. Локализация корней.
20. Метод половинного деления. Метод простой итерации, Ньютона (касательных).
21. Методы секущих, хорд, комбинированный метод хорд и касательных.
22. Приближение функций. Интерполирование алгебраическими многочленами.
23. Многочлены Лагранжа, Ньютона.
24. Погрешность интерполяционной формулы. Сплайн интерполирование.
25. Метод наименьших квадратов.
26. Численное интегрирование. Простейшие квадратурные формулы. Формулы прямоугольников, трапеций.
27. Формула Симпсона (парабол). Интерполяционные квадратурные формулы. Квадратурные формулы наивысшей алгебраической степени точности (Гаусса).
28. Методы численного решения ОДУ. Классификация численных методов решения задачи Коши для ОДУ первого порядка.
29. Метод Эйлера, методы Рунге-Кутты второго порядка точности.
30. Многошаговые схемы Адамса.
31. Краевые задачи для ОДУ второго порядка. Разностные схемы решения краевой задачи ОДУ второго порядка.

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** форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	<p>ОПК-1.1. Знать: методики восприятия математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, методики самостоятельного приобретения, развития и применения их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	1 этап. Приобретение теоретических знаний в вопросах применения численных методов
		<p>ОПК-1.2. Уметь: самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	2 этап. Приобретение аналитических умений самооценки эффективности своей деятельности
		<p>ОПК- 1.3. Владеть методиками восприятия математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, методики самостоятельного приобретения, развития и применения их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	3 этап. Освоение технологии саморазвития личности

--	--	--	--

4.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль

1. Устный опрос

Источник ошибок.

Распространение ошибок.

Графы вычислительных процессов.

Округление чисел.

Значащие и верные цифры.

Общая формула погрешностей.

Обратная задача теории погрешностей.

Вероятностная оценка погрешностей.

Постановка задачи приближения функции.

Интерполяционный многочлен Лагранжа.

Оценка остаточного члена.

Разделенные разности.

Интерполяционная формула Ньютона.

Уравнения в конечных разностях.

Многочлены Чебышева.

Обратная интерполяция. Ортогональные си

Виды аппроксимирующих функций.

Линеаризация функций.

Метод наименьших квадратов.

Отделение корней.

Уточнение корней.

Метод простых итераций.

Метод Зейделя.

Метод простой итерации.

Метод Ньютона.

Основные квадратурные формулы.

Методы трапеций, Симпсона, Ньютона.

Оценка точности численного интегрирования

Конечные разности.

Приближённое решение ДУ.

Задача Коши.

Интегрирование ДУ с помощью рядов.

Методы последовательных приближений и последовательного дифференцирования.

Метод неопределённых коэффициентов.

Численные табличные методы решения ДУ.

Метод Эйлера, уточнение метода.

Методы прогноза и коррекции.

Метод Рунге-Кутта.

Арифметические вычисления, использование формул в MathCad.
Работа с векторами и матрицами.
Построение графиков.
Решение задач интерполяции.
Решение задач аппроксимации
Решение уравнений.
Решение систем уравнений.
Решение определенного интеграла.
Решение дифференцирования функции.

2. Лабораторные работы

Решение задачи интерполяции с помощью MS Excel.
Решение задачи аппроксимации функции с помощью MS Excel.
Решение нелинейного уравнения с помощью MS Excel.
Решение систем уравнений
Решение системы нелинейных уравнений с помощью MS Excel.
Вычисление определенного интеграла с помощью MS Excel.
Дифференцирование функции с помощью MS Excel.
Численные методы обработки данных в системе MathCad.
Решение нелинейного уравнения в системе MathCad.
Решение системы линейных уравнений в системе MathCad.
Решение системы нелинейных уравнений в системе MathCad.
Численные методы обработки данных в системе MathCad.
Вычисление определенного интеграла в системе MathCad.
Дифференцирование функции в системе MathCad.
Решение задачи аппроксимации функции в системе MathCad.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Теоретический блок вопросов

1. Решение систем линейных алгебраических уравнений с использованием параллельных вычислений. Способы разбиения матриц (горизонтальная, вертикальная, блочные схемы). Методы вычисления произведения матриц с использованием разных схем разбиения матриц.
2. Элементы теории погрешностей: абсолютная и относительная погрешности, погрешности суммы, произведения, отношения, правила округления.
3. Приближенное решение нелинейных уравнений: метод половинного деления, метод хорд, метод касательных, комбинированный метод.
4. Решение систем линейных уравнений прямыми методами. Метод Гаусса-Жордана, метод квадратного корня, метод вращения.
5. Решение систем линейных уравнений итерационными методами. Метод простых итераций, метод Зейделя, метод Якоби, метод наискорейшего спуска, метод сопряженных градиентов.
6. Работа с матрицами. Обращение матриц методом Гаусса. Метод окаймления. Метод пополнения. Нахождение собственных чисел симметрической матрицы методом Якоби. Нахождение собственных чисел произвольной матрицы с помощью QR-алгоритма и метода Гивенса.
7. Приближение функций. Метод наименьших квадратов. Сплайны. Кубические сплайны.
8. Интерполяционная формула Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.
9. Численное дифференцирование и интегрирование. Методы приближенного
10. дифференцирования. Приближенное интегрирование. Квадратурные формулы Ньютона-Котеса.
11. Формулы прямоугольников. Формулы трапеции и Симпсона. Остаточный член.

12. Численное решение дифференциальных уравнений. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера, модификации этого метода. Семейство методов Рунге-Кутты. Оценка погрешности. Решение граничных задач для обыкновенных дифференциальных уравнений

13. Обеспечение предельно допустимого параллелизма. Обращение матриц. Параллельные методы решения систем линейных уравнений.

14. Распараллеливание метода Гаусса.

15. Метод сопряженных градиентов. Распараллеливание итерационных методов решение СЛУ.

16. Оценка эффективности алгоритма параллельных вычислений на примере решения СЛАУ. Показатель эффекта распараллеливания (ускорение).

17. Эффективность использования вычислительной системы. Способы оценки показателей.

18. Основные характеристики вычислительной системы, влияющие на величины ускорения и эффективности (архитектура, количество процессоров, топология каналов передачи данных).

19. Параллельные схемы численного интегрирования, дифференцирования. Общая характеристика методов численного интегрирования и дифференцирования.

20. Методы распараллеливания для вычислительных систем с общей памятью (организация взаимного исключения для оценки погрешности решения, избыток синхронизации, проблема сериализации и блокировки, обеспечение тождественности последовательного и параллельного вариантов расчетов, блочная схема распределения данных, балансировка, использование очереди заданий), для вычислительных систем с распределенной памятью (ленточная и блочная схемы распределения данных, волновые схемы вычислений, оценка трудоемкости передачи данных).

21. Оценка погрешности формул численного интегрирования, дифференцирования.

22. Возможности параллельных вычислений при решении ДУ. Общая характеристика метода конечных разностей (метод сеток) для численного решения дифференциальных уравнений.

23. Методы распараллеливания метода конечных разностей для вычислительных систем с общей памятью. Методы распараллеливания метода конечных разностей для вычислительных систем с распределенной памятью.

24. Параллельные численные алгоритмы многомерной многоэкстремальной оптимизации.

25. Общая характеристика предметной области (постановка задачи глобальной оптимизации, редукция размерности для сведения многомерных задач к одномерным постановкам, информационно-статистические алгоритмы глобального поиска).

26. Использование множественных разверток типа кривой Пеано для построения различных сеток в области решения оптимизационной задачи.

27. Сведение проблемы многомерной оптимизации к семейству одномерных информационно-совместимых задач. Параллельное решение задач порожденного семейства и схема информационных обменов.

Аналитическое задание (задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.):

1. Привести пример какой-либо системы описав её по плану

- Описание моделируемой системы (либо моделируемого явления, процесса).
- Назначение модели (цель моделирования, решаемые задачи).
- Структура модели (уравнения).
- Примеры решения задач с помощью модели. Оптимизация полученных решений.
- Возможные модификации модели.

- Альтернативные модели рассматриваемой системы (либо моделируемого явления, процесса).
2. Применение изученных в курсе методов для приближенного численного решения модельных уравнений системы. Адекватные методы должны быть выбраны в зависимости от структуры модели.
 3. Практические выводы на основе полученных в п.2 решений.

4.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ магистратуры в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 18 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 18 - балльной шкале, а итоговая оценка по учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и 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 магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины «Численные методы обработки данных»

Основная литература

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10893-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491582> (дата обращения: 13.05.2022).
2. Зализняк, В. Е. Численные методы. Основы научных вычислений : учебник и практикум для вузов / В. Е. Зализняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 356 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02714-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468584> (дата обращения: 13.05.2022).

Дополнительная литература

1. Численные методы : учебник и практикум для вузов / У. Г. Пирумов [и др.] ; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2022. — 421 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03141-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488879> (дата обращения: 13.05.2022).

2. Гателюк, О. В. Численные методы : учебное пособие для вузов / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05894-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491796> (дата обращения: 13.05.2022).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины «Численные методы обработки 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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34	http://elibrary.ru/

		млн научных публикаций и патентов	
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Численные методы обработки данных» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе <http://biblioclub.ru>, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

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 несколько моментов:

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/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое

обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Средства информационных технологий

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

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows 7
2. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
3. Справочно-правовая система Консультант+
4. Acrobat Reader DC
5. 7-Zip
6. SKYDNS
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	http://biblioclub.ru/

		издательств	
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «*Численные методы обработки данных*» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» 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 (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 учебной дисциплины «*Численные методы обработки данных*» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение учебной дисциплины «*Численные методы обработки данных*» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме 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 учебной дисциплины «*Численные методы обработки данных*» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины «*Численные методы обработки данных*» 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.	<p>Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года</p>	01.09.2022
2.			



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

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета
информационных технологий

/Крапивка С.В./

06 июня 2022 г..

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Наименование образовательной программы

Теоретическая информатика

Направленность программы:

Теоретическая информатика

Направление подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

**Квалификация
Магистр**

**Форма обучения
Очная, заочная**

Москва 2022

к.т.н., доцент кафедры информационных систем, сетей и безопасности

(подпись)



В.Л. Симонов

Согласовано
Научная библиотека, директор

(подпись)



И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1 Цель и задачи учебной дисциплины.....	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы Магистратуры /магистратуры/специалитета.....	5
1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы Магистратуры/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
2.1 Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	11
2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины	12
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	13
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	14
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине	16
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	31
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине	31
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	31
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	33
4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	35
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	35
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	41
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины ...	41
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины	41
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	43
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	45
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	47
5.6 Образовательные технологии	47
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	49

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и задачи учебной 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. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы магистратуры

Учебная дисциплина «Специальные разделы программирования» реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» очной и заочной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины «Специальные разделы программирования» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала бакалавриата «Информатика и вычислительная техника».

Изучение учебной дисциплины «Специальные разделы программирования» является базовым для последующего освоения программного материала производственных практик и работы над магистерской диссертацией.

1.3 Планируемые результаты обучения по учебной 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:** ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программа Магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» (магистр)».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
-----------------------	-----------------	--------------------------	--	---------------------

<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1</p>	<p>Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</p>	<p>ОПК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>
---	--------------	--	---	--

<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2</p>		<p>ОПК-2.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-2.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-2.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ОПК-2.1. Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК -2.2 Уметь: выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники</p> <p>ОПК-2.3 Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП</p>
---	--------------	--	---	---

<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3</p>	<p>Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;</p>	<p>ОПК-3.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-3.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-3.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-3.2. уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>
---	--------------	--	--	--

<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5</p>		<p>ОПК-5.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-5.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-5.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ПК-5.1 Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>ПК-5.2 Уметь разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;</p> <p>ПК-5.3 Владеть методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p>
---	--------------	--	--	---

<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6</p>	<p>Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;</p>	<p>ОПК-6.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-6.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-6ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ОПК-6.1. Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: анализировать техническое задание , разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.3. Владеть: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</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 2 и 3 семестрах, составляет 12 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен *зачет (2 семестр)* и *экзамен (3 семестр)*.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2	3		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	216	108	108		
Учебные занятия лекционного типа	48	24	24		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия	72	36	36		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа	96	48	48		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	171	99	72		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Контроль промежуточной аттестации	45	9	36		
Форма промежуточной аттестации		зачет	экзамен		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	432	216	216		

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2		Курс 3
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	96		48	48		
Учебные занятия лекционного типа	24		12	12		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Практические занятия						
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Лабораторные занятия	24		12	12		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Иная контактная работа	48		24	24		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Самостоятельная работа обучающихся	323		164	159		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						

Контроль промежуточной аттестации	13		4	9		
Форма промежуточной аттестации			зачет	экзамен		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	432		216	216		

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 2 и 3 семестрах, составляет 12 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен зачет (2 семестр) и экзамен (3 семестр).

2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов												
	Всего	Самостоятельная работа	из них: в форме практической подготовки	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками									
				Всего	из них: в форме практической подготовки	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	Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
Модуль 1 (семестр 2)													
Раздел 1.1	34	16		18		4					6		8
Раздел 1.2	34	16		18		4					6		8
Раздел 1.3	34	16		18		4					6		8
Раздел 1.4	35	17		18		4					6		8
Раздел 1.5	35	17		18		4					6		8
Раздел 1.6	35	17		18		4					6		8
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	216	99		108		24					36		48

Форма промежуточной аттестации	зачет											
Модуль 2 (семестр 3)												
Раздел 2.1	30	12		18		4				6		8
Раздел 2.2	30	12		18		4				6		8
Раздел 2.3	30	12		18		4				6		8
Раздел 2.4	30	12		18		4				6		8
Раздел 2.5	30	12		18		4				6		8
Раздел 2.6	30	12		18		4				6		8
Контроль промежуточной аттестации (час)	36											
Общий объем, часов	216	72		108		24				36		48
Форма промежуточной аттестации	экзамен											
Общий объем, часов	432	171		216		48				72		96

заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов											
	Всего	Самостоятельная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками									
			Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (Курс 1 Сессия Сессия 3-4)												
Раздел 1.1	35	27		8		2					2	4
Раздел 1.2	35	27		8		2					2	4

Раздел 1.3	35	27		8		2				2		4	
Раздел 1.4	35	27		8		2				2		4	
Раздел 1.5	36	28		8		2				2		4	
Раздел 1.6	36	28		8		2				2		4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4												
Общий объем, часов	216	164		48		12				12		24	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Модуль 2 (Курс 0 Сессия Сессия 1-2)													
Раздел 2.1	34	26		8		2				2		4	
Раздел 2.2	34	26		8		2				2		4	
Раздел 2.3	34	26		8		2				2		4	
Раздел 2.4	35	27		8		2				2		4	
Раздел 2.5	35	27		8		2				2		4	
Раздел 2.6	35	27		8		2				2		4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	216	159		48		12				12		24	
Форма промежуточной аттестации	экзамен												
Общий объем, часов	432	323		96		24				24		48	

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Очной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся											
--------------	-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 2)							
Раздел 1.1	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.3	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.4	17	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.5	17	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.6	17	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	99	42		45		12	
Модуль 2 (семестр 3)							

Раздел 2.1	12	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.2	12	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.3	12	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.4	12	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.5	12	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.6	12	5	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	5	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	72	30		30		12	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	171	72		75		24	

заочная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся
--------------	-------	---

		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр Сессия 3-4)							
Раздел 1.1	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.3	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.4	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.5	28	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.6	28	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	164	74		78		12	
Модуль 2 (семестр Сессия 1-2)							

Раздел 2.1	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.2	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.3	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.4	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.5	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.6	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	159	72		75		12	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	323	146		153		24	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине

МОДУЛЬ 1 Раздел 1.1. Две парадигмы программирования - модели параллелизма данных и параллелизма задач.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.1

Форма практического задания: лабораторная работа

Ввести и пошагово выполнить все базовые макросы по темам:

Среда программирования MS Office, ввод-вывод данных

Основы программирования

Выражения, в том числе логические
Ветвления (If Then Else, Select Case)
Циклы (For, While, Do Loop)
Дополнить их комментариями, подготовить отчет со скриншотами.
Отчет прикрепить в СДО.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.1

Форма рубежного контроля: тестирование

МОДУЛЬ 1 Раздел 1.2. Методология проектирования параллельных алгоритмов, четыре этапа: декомпозиция(partitioning), коммуникации (communications), кластеризация(agglomeration) и распределение (mapping).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.2

Форма практического задания: лабораторная работа

Задание 1

В окне Properties найти и изменить такие свойства формы, как имя, заголовок, ширина и высота, цвет. Заметим, что размеры пользовательской формы можно изменить, потянув мышью за белые прямоугольники на макете этой формы.

Запуск формы. Первый способ – кликнуть на зеленый треугольник (так мы запускали и макросы). Второй способ – с помощью метода Show. (Синтаксис: <Объект>.<Метод>). Добавьте программный модуль и введите код ЗапускФормы.

```
Sub ЗапускФормы ()
```

```
    UserForm1.Show
```

```
End Sub
```

Изменить свойства формы (имя, заголовок, ширина и высота, цвет и т.д.) можно, записав в коде оператора вида:

```
<ИмяФормы>.<Свойство> = <НовоеЗначениеСвойства>
```

Добавьте в код ЗапускФормы перед оператором UserForm1.Show оператор MsgBox (UserForm1.Height) и оператор UserForm1.Height = 600. Выполните код пошагово.

Задание 2

Разработайте макрос «ПротоколСобытий», который при наступлении какого-либо события выводит сообщение «Наступило событие <НазваниеСобытия>» и помещает то же самое сообщение в первый столбец первого рабочего листа. Указание. Номер очередной строки – переменную k – следует описать в программный модуль до начала макроса, чтобы она была «видима» из всех кодов (Оператор Public k).

Задание 3

Создать форму. На форме разместить надпись Label1 «Вы хотите получить зачет автоматом?» и две кнопки: кнопку CommandBotton1 с надписью «Да» и кнопку CommandBotton2 с надписью «Нет». Назначить кнопке CommandBotton1 событие MouseMove, по которому координаты кнопки CommandBotton1 меняются случайным образом. Назначить кнопке CommandBotton2 событие Click, по которому надпись Label1 меняет сообщение на «Спасибо за участие в опросе».

Задание 4

По номеру варианта. Разработать проект по сценарию.

1 вариант

На пользовательской форме надпись «Ты сдал все лабораторные?» и кнопки «Да», «Нет», «Не знаю». При нажатии на «Да» появляется «Молодец», при нажатии на «Нет» – «Срочно делай лабы и сдавай!», при нажатии на «Не знаю» – «Нет слов...»

Задание 5

Создать приложение, которое организует ввод целого числа в диапазоне от 1 до 10.

В основном модуле создадим макрос «Proba», в котором поместим оператор UserForm1.Show (Показать форму UserForm1).

Полю для ввода (TextBox1) назначим событие Change (Изменить)

```
Private Sub TextBox1_Change()
```

```
    k = TextBox1.Value
```

```
    UserForm1.Hide
```

```
    Cells(1, 1) = k
```

```
End Sub
```

При наступлении события Change (Изменить), переменной k будет присвоено значение – содержимое поля.

Выполним макрос «Proba» пошагово (обратите внимание – работаем в режиме «три окна»). Как только мы вводим один символ, форма скрывается. Это не всегда удобно, ведь пользователь мог ошибочно нажать на клавиатуре не ту клавишу, а исправить ошибку при этом невозможно.

Удалим обработчик события TextBox1_Change (Изменение Текстового поля). Назначим теперь командной кнопке с надписью «Ввод завершен» событие Click (Щелчок мыши).

```
Private Sub CommandButton1_Click()
```

```
    k = TextBox1.Value
```

```
    Cells(1, 1) = k
```

```
    UserForm1.Hide
```

```
End Sub
```

Выполним теперь макрос «Proba» пошагово. Недостаток устранен, но нет гарантии, что пользователь введет именно целое число в диапазоне от 1 до 10. Значит, до оператора UserForm1.Hide необходимо проверить, является ли значение переменной k целым числом в диапазоне от 1 до 10 (продумать и разработать алгоритм проверки самостоятельно) и только в этом случае перейти к оператору UserForm1.Hide. Если же введено нечто другое (текст либо дробное число и/или отрицательное число), необходимо организовать повторный ввод.

Создадим форму UserForm2 (см. рис.)

Если ввод был осуществлен неверно, то необходимо изменить надпись UserForm2.Label1, указав, какая именно ошибка была допущена при вводе и показать форму UserForm2. Командной кнопке с надписью «Повторить ввод» назначить событие Щелчок Мыши, по которому UserForm2. Внесите в проект все необходимые изменения и выполните макрос «Proba» пошагово для окончательной проверки.

Задание 6

Создать приложение, позволяет выбрать единственный вариант (ответа, действия, алгоритма и т.д.) из нескольких возможных. Для определённости организуем выбор ответа на некий гипотетический вопрос. Варианты ответа «Да», «Нет», «Не знаю».

Задание 7

Создать приложение, позволяет выбрать нескольких вариантов (ответа, действия, алгоритма и т.д.) из предложенных. Для определённости организуем выбор ответа на вопрос

«Вам чего положить – мёда или сгущённого молока» из популярного м/ф. Варианты ответа «Мёд», «Сгущённое молоко», «Хлеб».

Задание 8

Подготовить (найти в прессе, скачать из интернета) анкету (тест, опрос) с различными вариантами ответов на вопросы, подсчетом баллов и получившимися результатами. Продумать, какие формы и элементы управления можно использовать для создания приложения, которое позволит провести эту анкету (тест, опрос) и выдать получившийся результат.

Задание 9

Пример использования элемента управления ComboBox. Заполним его списком фамилий, а при выборе фамилии из списка, будем выводить ее в окне сообщения.

Создадим форму frm_Main, расположим на ней поле со списком, назовем его cbo_First. Теперь создадим обработчик события Initialize для frm_Main и добавим туда такой код:

```
cbo_First.AddItem ("Иванов")
cbo_First.AddItem ("Петров")
cbo_First.AddItem ("Сидоров")
cbo_First.AddItem ("Васильев")
```

Создадим обработчик события Change для cbo_First и добавим в него команду вывода сообщения:

```
MsgBox (cbo_First.Value)
```

Теперь запустим форму. При нажатии на кнопку с треугольником, поле раскрывается, при выборе одной из строк поля, ее значение отображается в окне сообщения.

ListBox – список. Обычно используется для представления списков данных. Работа с ListBox аналогична работе с ComboBox. Ниже вы можете видеть форму с расположенным на ней списком, реализующую ту же функциональность, что и в примере к полю со списком.

CheckBox – флажок С ним вы уже знакомы. Используется для включения и отключения каких-либо опций. Элемент управления представляет собой поле, где можно устанавливать и снимать флажок и надпись, где обычно выводится название и назначение флажка.

Если флажок установлен – его свойство Value (Значение) устанавливается в True (Истина), если не установлен – в False (Ложь). Для того чтобы программно установить или снять флажок, можно воспользоваться его свойством Value, приравняв ему True или False, соответственно.

Еще одно важное свойство флажка – TripleState. Если оно включено – флажок помимо True или False может иметь значение Null, которое можно интерпретировать как "Пустой флажок". Null-флажок нельзя модифицировать – он закрашен серым цветом.

Сами по себе, без использования специальных конструкций языка, флажки приносят мало пользы. Эффективно работать с ними можно, используя операторы принятия решений. С флажком можно сопоставить событие Change (Изменить). Оно выполняется всякий раз при установке или снятии флажка.

Задание 10

Рассмотрим пример работы с флажками. Создадим форму frm_First и разместим на ней три флажка – chk_1, chk_2 и chk_3. Добавим на форму пару кнопок – cmd_SetAll с надписью "Установить все флажки" и cmd_ClearAll с надписью "Снять все флажки". Возможно, вы видели что-то подобное во многих программах – часто пользователю

предоставляется возможность не кликать по множеству флажков вручную, устанавливая или снимая их, а сделать эту работу одним нажатием специальной кнопки. Точно так же, можно создать кнопку, которая устанавливает определенный набор флажков из всех, реализуя тем самым какую-нибудь особенную настройку программы.

Добавим обработчик события Click для cmd_SetAll. Если попытаться выразить обычным языком то, что должно произойти по нажатию этой кнопки, то получится следующее: "Установить все три флажка, то есть, сделать их параметр Value равным True".

```
chk_1.Value = True
```

```
chk_2.Value = True
```

```
chk_3.Value = True
```

RadioButton — радиокнопка. С этим элементом управления вы также уже знакомы. Не удивляйтесь такому названию. Оно отражает особенности этого элемента управления. Радиокнопки обычно используются группами, а в группе может быть выбрана лишь одна кнопка. Это напоминает выбор одной радиостанции с помощью одной из кнопок на радиоприемнике.

Основное свойство радиокнопки – это Value (Значение) – если оно равно False (Ложь) – радиокнопка не выбрана, если True (Истина) — выбрана. Свойство TripleState позволяет присваивать элементу управления параметр Null, который, как в случае с флажками, блокирует элемент.

Все радиокнопки, расположенные на одной форме, автоматически объединяются в одну группу. Поэтому из всех этих кнопок выбрана может быть лишь одна. Как же быть, если на форме надо расположить несколько групп таких кнопок? Ответ на этот вопрос кроется в использовании так называемых фреймов или рамок (элемент управления Frame). Радиокнопки, размещенные в пределах рамки, обрабатываются отдельно от кнопок на других рамках или на формах.

Frame – рамка. Рамки обычно используют для группировки объектов. Например, на форме может быть расположено несколько групп элементов управления, выполняющих различные функции. Логично будет сгруппировать их с помощью рамок. Для этого нужно создать на форме рамку и перетащить на нее остальные элементы управления. Как правило, рамкам не назначают обработчики событий, используя их как контейнеры для других объектов.

Если вы хотите обратиться к элементу управления, который расположен на рамке, используйте такой же синтаксис, как и для доступа к объекту, расположенному на форме.

Задание 11

Рассмотрим пример совместного использования рамок и радиокнопок. Предположим, нам нужно спроектировать интерфейс для настройки сохранения файлов из программы. В интерфейс должны входить три группы параметров – для выбора формата сохраняемого файла, для управления именованием файла (вручную или автоматически), и местом сохранения (так же вручную или автоматически).

Создадим форму frm_First и добавим на нее две рамки – fra_First и fra_Second. Добавим две радиокнопки на форму (назовем их opt_1 и opt_2). Так же добавим по две радиокнопки в каждую из рамок. В рамку fra_First добавим кнопки opt_3 и opt_4, а в fra_Second – opt_5 и opt_6. Установим параметр TripleState равным True для всех радиокнопок. Подпишем радиокнопки и рамки так, как указано в таблице:

Добавим на форму кнопку, назовем ее `cmd_SetAuto` и подпишем: "Автоматически", добавим еще одну кнопку – `cmd_SetManual` и подпишем ее "Вручную". Теперь создадим обработчики событий `Click` для кнопок.

Кнопка `cmd_SetAuto` устанавливает радиокнопки с надписью "Автоматически"

```
opt_3.Value = True
```

```
opt_5.Value = True
```

Кнопка `cmd_SetManual` устанавливает радиокнопки с надписью "Вручную"

```
opt_4.Value = True
```

```
opt_6.Value = True
```

На рисунке показана форма этого примера. Поэкспериментируйте с ней – убедитесь, что группы радиокнопок, расположенных в различных рамках, действуют независимо друг от друга.

`ToggleButton` – выключатель. Это кнопка, которая может существовать в двух состояниях – включенном и выключенном. По действию она напоминает флажок, и обычно используется точно так же.

Если кнопка находится во включенном состоянии – это может означать включение какой-либо опции, если в выключенном – выключении. Основное свойство такой кнопки – `Value` (Значение). Оно установлено в `False` (Ложь), когда кнопка находится в обычном состоянии, и в `True` (Истина), когда кнопка нажата. При изменении состояния кнопки генерируется событие `Change` (Изменение) – его можно использовать для проверки установленного значения и проведения каких-либо действий.

`ScrollBar` — полоса прокрутки. Используется для плавного изменения каких-либо значений. Например, это может быть выбор параметра из диапазона значений. При настройке этого элемента управления следует учесть, что для его нормальной работы надо установить следующие свойства:

`Max` (Максимум) – максимальное значение полосы.

`Min` (Минимум) – минимальное значение полосы

`SmallChange` (Маленькое изменение) – шаг, с которым изменяется значение полосы при прокрутке с помощью кнопок.

`LargeChange` (Большое изменение) – шаг, с которым меняется значение при перетаскивании бегунка полосы с помощью мыши.

Узнать текущее значение полосы можно, воспользовавшись ее свойством `Value` (Значение).

При изменении значения полосы прокрутки генерируется событие `Change` (Изменение). Оно происходит после каждого изменения значения полосы. Если вы перетаскиваете бегунок с помощью мыши, новое значение полосы прокрутки будет сгенерировано лишь тогда, когда вы отпустите кнопку мыши. Для того чтобы непрерывно изменять значение полосы вслед за перетаскиванием бегунка вручную, воспользуйтесь обработчиком события `Scroll` (Прокрутка). Расположение кнопок (горизонтальное или вертикальное) выбирается автоматически в зависимости от ширины и высоты полосы прокрутки.

Задание 12

Рассмотрим пример, иллюстрирующий возможности элемента управления `ScrollBar` и разницу между событиями `Change` и `Scroll`. Создадим форму, добавим на нее полосу прокрутки с именем `scr_First`, оставим ее параметры равными по умолчанию, и две надписи – `lbl_Change` и `lbl_Scroll`. Они будут содержать информацию о значении полосы прокрутки, но

lbl_Change будет обновляться по событию полосы прокрутки Change, а lbl_Scroll – по событию Scroll.

```
lbl_Change.Caption = scr_First.Value
```

```
lbl_Scroll.Caption = scr_First.Value
```

До тех пор, пока мы не отпустили левую кнопку мыши, при каждом перемещении бегунка вручную будет генерироваться событие Scroll – значение в надписи lbl_Scroll будет меняться при перемещении бегунка. А вот значение в поле lbl_Change, которое обновляется по событию Change, изменится лишь тогда, когда мы отпустим кнопку мыши. В то же время, изменяя значение полосы прокрутки с помощью кнопок прокрутки, мы можем наблюдать лишь изменения поля lbl_Change так как нажатия на эти кнопки генерируют событие Change. А вот поле lbl_Scroll при использовании кнопок обновляться не будет – событие Scroll не генерируется.

SpinButton – счетчик. Этот элемент управления напоминает полосу прокрутки без центрального бегунка. Он служит для выбора значений из небольшого диапазона. Работа с ним аналогична работе с полосой прокрутки. Главное отличие – отсутствие у счетчика события Scroll (Прокрутка) и свойства LargeChange (Большое изменение).

Как и в случае с полосой прокрутки, расположение кнопок на элементе управления выбирается автоматически в зависимости от ширины и высоты.

Выполнить задания 1-12, подготовить отчет со скриншотами.

Задания 1-12 сдать преподавателю лично, отчет прикрепить в СДО.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.2

Форма рубежного контроля: тестирование

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.2

Форма рубежного контроля: лабораторная работа

Создать приложение, которое организует проведение теста/опроса с выбором вариантов ответа (да/нет, да/нет/не знаю, всегда/никогда/иногда, часто/редко и т.п.), подсчитывает сумму баллов и выдает итог проведенного теста/опроса в соответствии с набранными баллами.

Подготовить отчет со скриншотами

Приложение сдать преподавателю лично, отчет прикрепить в СДО.

Порядок выполнения. Создадим новую книгу, сохранить ее с поддержкой макросов.

Вопросы теста/опроса разместить в первом столбце первого рабочего листа, во втором, третьем и т.д. столбцах – количество баллов, начисляемых за каждый из возможных вариантов ответа.

Подготовить необходимые для проведения теста/опроса формы.

Первая форма – для знакомства и инструкции, с надписью (вопрос о имени, инструкция), текстовым полем (для ввода имени), командной кнопкой (для продолжения).

Вторая форма – для коррекции ошибки ввода, с надписью (про ошибку и просьбой повторить ввод), командной кнопкой (для продолжения).

Третья форма – для вывода вопроса с вариантами ответов, с надписью (для формулировки вопроса), радиокнопками (с вариантами ответов), командной кнопкой (для перехода к новому вопросу).

Четвертая форма – для вывода результатов теста/опроса, с надписью (формулировка результата), командной кнопкой (для завершения). В принципе, можно использовать уже имеющуюся вторую форму.

В модуле создаем код. Описываем глобальные переменные k – номер вопроса и S – сумма баллов (разумеется, можно использовать другие имена переменных). В самом коде выделяем три этапа. Первый этап – знакомство и инструкция. Готовим к показу первую форму – задаем текст надписи, показываем форму. Вторым этапом – собственно вопросы. Организуем цикл `for` по переменной k . В цикле готовим третью форму – надписи присваиваем текст очередного вопроса (номер строки, где размещен вопрос, совпадает с его номером), всем радиокнопкам присваиваем значение «Ложь». Не забываем и о коррекции ошибок ввода – если опрашиваемый не выбрал ни один ответ, но нажал кнопку для перехода к новому вопросу, то следует показать ему вторую форму, предварительно объяснив в тексте надписи, что один вариант ответа необходимо все же выбрать. Впрочем, эту коррекцию надо программировать в обработчике события щелчок мыши по командной кнопке для перехода к следующему вопросу, если кто внимательно читал предыдущий текст. Третий этап – подведения итогов теста/опроса. В зависимости от суммы набранных баллов вывести на четвертой форме итог и проститься по имени.

МОДУЛЬ 1 Раздел 1.3 Балансировка нагрузки процессоров. Тривиальная и функциональная декомпозиции, фермы задач.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.3

Форма практического задания: лабораторная работа

Выполнить общие и индивидуальные задания, подготовить отчет со скриншотами.

Задания сдать преподавателю лично, отчет прикрепить в СДО.

Задания общие (без вариантов)

1. Рассмотреть все примеры (ввести код, выполнить пошагово, проанализировать) – базовые алгоритмы. Полученный файл с протестированными макросами рекомендуется сохранить до окончания сессии.

2. Разработать и протестировать макрос, который выполняет следующие действия. Добавить новый документ, напечатать в нем первый абзац – свои ФИО, второй абзац – число, месяц, год рождения, третий абзац – любую фразу на свой выбор. Документ сохранить в своей папке и закрыть. Примечание: если не получилось – выполни заново пошагово все макросы.

Задания индивидуальные (по вариантам)

1 вариант

1. Разработать проект, который каждые полторы минуты меняет раскладку клавиатуры (с русской на английскую и с английской на русскую).

2. Добавить в проект пользовательскую форму, разместить на ней две кнопки с надписями «Русский» и «Английский». Раскладку клавиатуры менять по нажатию на соответствующую кнопку.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.3

Форма рубежного контроля: тестирование

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.3

Форма рубежного контроля: лабораторная работа

Выполнить общие и индивидуальные задания, подготовить отчет со скриншотами.

Задания сдать преподавателю лично, отчет прикрепить в СДО.

Задания индивидуальные (по вариантам)

1 вариант

Создать файл «Протокол.txt». При работе с приложением Word в нем должны фиксироваться дата и время запуска MicrosoftWord, дата и время создания каждого нового документа.

2 вариант

Создать файл «Протокол.txt». При работе с приложением Word в нем должны фиксироваться дата и время создания каждого нового документа, дата и время запуска MicrosoftWord.

МОДУЛЬ 1 Раздел 1.4. Концепция передачи сообщений. Виды межкомпьютерного общения, синхронная/асинхронная отсылка, блокирующие и неблокирующих процедуры, операции коллективных коммуникаций.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.4

Форма практического задания: лабораторная работа

Выполнить индивидуальные задания, подготовить отчет со скриншотами.

Задания сдать преподавателю лично, отчет прикрепить в СДО.

Разработать макрос, преобразующий активный рабочий лист к виду (по номеру варианта).

Порядок выполнения работы:

1. Выделить необходимые для создания макроса операторы: заливка ячейки, изменение шрифта (цвет, выравнивание и т.п.), изменение размеров ячеек, копирование и др.

2. С помощью макрорекодера записать несколько макросов по изменению ячейки (шрифта, цвет, выравнивание и т.п.), шрифта (цвет, выравнивание и т.п.), размеров ячеек и др.

3. Разработать свой макрос (согласно варианту), используя операторы из записанных макросов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.4

Форма рубежного контроля: тестирование

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.4

Форма рубежного контроля: лабораторная работа

Выполнить общие и индивидуальные задания, подготовить отчет со скриншотами.

Задания сдать преподавателю лично (тестирование будет проводиться на диске public), отчет прикрепить в СДО.

Задания общие (без вариантов)

Важно: для удобства работы на экране должны быть одновременно видны текст документа, к которому в данный момент обращается макрос, и окно редактора кода.

1. Ввести данные макросы, выполнить их пошагово, добавить комментарии. На их основе разработать следующие приложения:

2. Создать список всех папок и файлов заданной директории в документе Word и одновременно в рабочей книге Excel.

3. Удалить все файлы, в имени которых есть заданная группа символов, из заданной директории. (Например, удалить все файлы студента Иванова: «Лаба 1 Иванов.docm», «Конспект Иванов.docx», «Расписание Иванов.xlsx» и т.п.).

4. Вывести все файлы заданной директории формата .docx с подробным перечнем их свойств и характеристик (размер, дата создания, дата изменения и т.п.).

5. Разработать и протестировать макрос, который копирует все текстовые файлы (с расширением «.txt») из заданной папки в создаваемую программно папку.

6. Разработать и протестировать макрос, который находит и удаляет все файлы с именем «Для удаления.*» в заданной папке.

7. Разработать и протестировать макрос, который создает файл «Список.txt» и записывает в него имена всех файлов заданной папки

8. Разработать и протестировать макрос, который создает папку «Архив» и перемещает в нее все файлы из заданной папки, созданные до 01.10.2016, если они есть.

9. Разработать и протестировать макрос, который создает папку «Склад» и перемещает в нее все файлы из заданной папки, размер которых превышает 100 КБайт, если они есть.

10. Изучить базовый алгоритм перебора всех папок данной директории независимо от глубины вложения, выполняя его пошагово, добавить подробные комментарии.

Задания индивидуальные (по вариантам)

1 вариант

Разработать приложение для копирования всех файлов, созданных после 01.10.2019, в отдельную, вновь созданную папку.

2 вариант

Разработать приложение для копирования всех Word-файлов, в отдельную, вновь созданную папку.

МОДУЛЬ 1 Раздел 1.5. Координация деятельности по созданию, использованию и развитию высокопроизводительных вычислительных, телекоммуникационных и информационных ресурсов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.5

Форма практического задания: лабораторная работа

Выполнить индивидуальные задания – провести координацию деятельности по созданию Вычислительной сети, на примере конкретного предприятия, подготовить отчет со скриншотами.

Задания сдать преподавателю лично, отчет прикрепить в СДО.

Разработать макрос, преобразующий активный рабочий лист к виду (по номеру варианта).

Порядок выполнения работы:

1. Выделить необходимые для создания макроса операторы: заливка ячейки, изменение шрифта (цвет, выравнивание и т.п.), изменение размеров ячеек, копирование и др.

2. С помощью макрорекодера записать несколько макросов по изменению ячейки (шрифта, цвет, выравнивание и т.п.), шрифта (цвет, выравнивание и т.п.), размеров ячеек и др.

3. Разработать свой макрос (согласно варианту), используя операторы из записанных макросов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.5

Форма рубежного контроля: тестирование

МОДУЛЬ 1 Раздел 1.6. Принципы формирования списков Top500 и Top50.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.6

Форма практического задания: лабораторная работа

Выполнить индивидуальные задания – провести формирование списков для вычислительной сети, на примере конкретного предприятия, подготовить отчет со скриншотами.

Задания сдать преподавателю лично, отчет прикрепить в СДО.

Разработать макрос, преобразующий активный рабочий лист к виду (по номеру варианта).

Порядок выполнения работы:

1. Выделить необходимые для создания макроса операторы: заливка ячейки, изменение шрифта (цвет, выравнивание и т.п.), изменение размеров ячеек, копирование и др.

2. С помощью макрорекодера записать несколько макросов по изменению ячейки (шрифта, цвет, выравнивание и т.п.), шрифта (цвет, выравнивание и т.п.), размеров ячеек и др.

3. Разработать свой макрос (согласно варианту), используя операторы из записанных макросов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.6

Форма рубежного контроля: лабораторная работа

Ввести и пошагово выполнить все приведенные выше макросы по темам:

Массивы одномерные, двумерные, статические, динамические

Пользовательские процедуры и функции, в том числе рекурсивные

Строки, времена, даты

Дополнить их комментариями, подготовить отчет со скриншотами.

Отчет прикрепить в СДО.

МОДУЛЬ 2. Программирование с параллельными данными. Исчисление взаимодействующих систем и высокопроизводительные вычисления.

МОДУЛЬ 2. РАЗДЕЛ 2.1. Концепции параллельных данных и особенности реализации MIMD. Языки с параллельными данными и основные операции, особенности команды WHERE.

МІМД *Цель: овладение технологиями параллельных данных и особенности реализации*

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Знакомство с платформой 8.3
2. Общие положения
3. Создание новой информационной базы
4. Константы
5. Справочники
6. Общее описание и назначение
7. Иерархия
8. Предопределенные элементы
9. Реквизиты справочника
10. Табличная часть
11. Подчинение
12. Форма. Форма списка, форма элемента
13. Перечисление
14. Элементы управления формы
15. Поле
16. Команда
17. Группа
18. Таблица
19. Обработчик события
20. Документ
21. Реквизиты шапки
22. Формы документа
23. Реквизиты табличной части
24. Печать документа. Конструктор печати
25. Функциональные опции
26. Подсистемы и интерфейс
27. Регистр сведений
28. Запрос
29. Отчет. компоновка данных.
30. Команды МІМД.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.1

Форма практического задания: лабораторная работа

Тема: начинаем программировать: подсистемы, справочники, регистры, документы, отчеты

МОДУЛЬ 2. РАЗДЕЛ 2.1. Технология OpenMP. Концепция нитей, балансировка нагрузки, особенности организации параллельного цикла в OpenMP. Сходство и различие операций в MPI и OpenMP

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.2

Форма практического задания: лабораторная работа

Тема: улучшаем интерфейс: «облагораживаем» подсистемы, меняем состав подсистем, рабочий стол, командный интерфейс основного раздела, управляемые формы

МОДУЛЬ 2. РАЗДЕЛ 2.3. Использование многопроцессорных системы для решения «вычислительных» и «невычислительных» задач.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.3

Форма практического задания: лабораторная работа

Тема: улучшаем интерфейс: стандартные и обычные реквизиты, представления объектов, быстрый выбор значений, настройка отчетов, варианты отчетов

МОДУЛЬ 2. РАЗДЕЛ 2.4. Анализ параллельных процессов на основе CCS (CalculusforCommunicatingSystems).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.4

Форма практического задания: лабораторная работа

Тема: проводим решения на основе многопроцессорных систем на основе CCS (CalculusforCommunicatingSystems).

МОДУЛЬ 2. РАЗДЕЛ 2.5. Описание поведение процесса в CCS, диаграмма описания поведение процесса в CCS. Операторы выбора, оператор композиции.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.5

Форма практического задания: лабораторная работа

Тема: проводим решения на основе многопроцессорных систем в CCS.

МОДУЛЬ 2. РАЗДЕЛ 2.6. Идеи семантики CCS, формальные определения CCS.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.6

Форма практического задания: лабораторная работа

Тема: проводим решения на основе многопроцессорных систем

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 экзамены, который проводится в устной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК-1.1 Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	Этап формирования знаний
		ОПК-1.2 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний	Этап формирования умений
		ОПК-1- 1.3 Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические	ОПК-2.1 Знать: современные информационно-коммуникационные и	Этап формирования знаний

	методы решения прикладных задач	интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	
		ОПК -2.2 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний	Этап формирования умений
		ОПК - 2.3 Владеть: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-3		ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Этап формирования знаний
		ОПК-3.2 Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Этап формирования умений
		ОПК - 3.3 Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-5		ОПК-5.1 Знать: современное	Этап формирования знаний

		программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	
		ОПК-5.2 Уметь: разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;	Этап формирования умений
		ОПК-5.3 Владеть: методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Этап формирования навыков и получения опыта

ОПК-6		ОПК-6.1 Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности	Этап формирования знаний
		ОПК-6.2 Умеет: анализировать техническое задание , разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного	Этап формирования умений

		проектирования	
		ОПК - 6.3 Владеть: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок: (9-10] баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения: [8-9) баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала: (6-8) баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки:

			[0-6] баллов.
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6	Этап формирования умений	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией: (9-10] баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании: [8-9) баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6] баллов.
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6	Этап формирования навыков и получения опыта.	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	

4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Теоретический блок вопросов: модуль 1.

1. Среда программирования, ввод-вывод данных
2. Основы программирования
3. Работа с коллекцией Bookmarks. Использование шаблонов. Пример.
4. Одновременная работа с Word и Excel. Инициализация и установка ссылки на объект. Пример.

5. Объекты коллекции Word: Documents, Document, Bookmarks, Paragraphs, Sentences, Words, Characters, Selection, Range, ActiveDocument, ThisDocument
6. Инициализация и установка ссылки на объект
7. Свойства и методы объектов Word: Count, Item, Add, Open, Close, Save, SaveAs, Activate, FullName, Name, Select
8. Открытие текстовый файл для создания и записи в него новой информации, для добавления информации, для считывания уже имеющейся информации, закрытие файла
9. Содержимое текстового файла. Считывание информации из файла – построчно, по символу
10. Функции работы с текстовыми файлами: количество символов в файле, конец файла
11. Пользовательские формы и элементы управления
12. Label (Надпись)
13. CommandButton (Кнопка)
14. TextBox (Поле для ввода)
15. OptionButton (Радиокнопка) (RadioButton) Радиокнопка
16. CheckBox (Флажок)
17. ComboBox (Поле со списком)
18. ListBox (Список)
19. Frame (Рамка)
20. ToggleButton (Выключатель)
21. ScrollBar (Полоса прокрутки)
22. Image (Изображение)
23. MultiPage (Набор страниц)
24. Объект FileSystemObject, его использование, пример.
25. Функция CreateObject ее использование, пример.
26. Метод DriveExists объекта FileSystemObject его использование, пример.
27. Объект Drive, его свойства, примеры использования. Пример.
28. Методы FolderExists и FileExists объекта FileSystemObject, их использование, примеры.
29. Создание и удаление каталога средствами VBA. Пример.
30. Получение информации о каталоге средствами VBA. Пример.
31. Копирование и перемещение файла средствами VBA. Пример.
32. Удаление файла средствами VBA. Пример.
33. Получение информации о файле средствами VBA. Пример.
34. Получение списка всех файлов данного каталога средствами VBA. Пример.
35. Функции и операторы по работе с файлами и каталогами. Пример.
36. Просмотр всех файлов в каталоге. Пример.
37. Просмотр всех файлов и подкаталогов данного каталога. Пример.
38. Создание и удаление каталога средствами VBA. Пример.
39. Получение информации о каталоге средствами VBA. Пример.
40. Групповая работа с файлами и папками
41. Создание приложений MSOffice

Аналитическое задание:

Аналитическое задание 1. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать новую рабочую книгу, в ячейки первого рабочего листа поместить имена всех открытых документов Word

Аналитическое задание 2. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать шаблон поздравления со сдачей (либо провалом) зачета, с его помощью создать поздравления на каждого студента своей группы. Информацию (фамилия студента, зачтено/не зачтено) брать из рабочей книги Excel

Аналитическое задание 3. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать новый документ Word, в него поместить имена всех открытых рабочих книг Excel

Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать шаблон поздравления со сдачей (либо провалом) зачета, с его помощью создать поздравления на каждого студента своей группы. Информацию (фамилия студента, зачтено/не зачтено) брать из документа Word

Аналитическое задание 4. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать новую рабочую книгу, в ячейки первого рабочего листа поместить количество абзацев и символов открытого документа Word.

Аналитическое задание 5. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать шаблон поздравления с окончанием сессии. С его помощью создать поздравления на каждого студента своей группы. Информацию (фамилия и имя студента) брать из рабочей книги Excel

Аналитическое задание 6. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать новый документ Word, в него поместить количество рабочих листов уже открытой рабочей книги Excel

Аналитическое задание 7. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать шаблон поздравления с окончанием сессии. С его помощью создать поздравления на каждого студента своей группы. Информацию (фамилия и имя студента) брать из документа Word

Аналитическое задание 8. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать и сохранить три новых документа Word и новую рабочую книгу, в ячейки первого рабочего листа поместить полные имена созданных документов.

Аналитическое задание 9. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать шаблон резюме для трудоустройства студентов своей группы. С его помощью создать резюме на каждого студента своей группы. Информацию (ФИО, предполагаемая зарплата) брать из рабочей книги Excel

Аналитическое задание 10. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать и сохранить три новых рабочих книги и новый документ Word, в него поместить полные имена созданных рабочих книг

Аналитическое задание 11. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать шаблон резюме для трудоустройства студентов своей группы. С его помощью создать резюме на каждого студента своей группы. Информацию (ФИО, предполагаемая должность) брать из документа Word

Аналитическое задание 11. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать новую рабочую книгу, в ячейки первого рабочего листа поместить три первых абзаца открытого документа Word.

Аналитическое задание 13. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать шаблон поздравления с днем рождения. С его помощью создать поздравления на каждого студента своей группы. Информацию (Имя, дата рождения) брать из рабочей книги Excel

Аналитическое задание 14. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать новый документ Word, в три первых его абзаца поместить текст из первых трех ячеек первого столбца рабочей книги Excel

Аналитическое задание 15. Разработать макрос для выполнения следующих действий. Создать шаблон поздравления с днем рождения. С его помощью создать поздравления на каждого студента своей группы. Информацию (Имя, дата рождения) брать из документа Word

Аналитическое задание 16. Создать проект, который позволил бы добавлять рабочую книгу. Использовать пользовательскую форму и

Аналитическое задание 17. Создать проект, который позволил бы сохранять рабочую книгу под заданным именем в указанной папке. Использовать пользовательскую форму и

Аналитическое задание 18. Создать проект, который позволил бы добавлять рабочий лист в рабочую книгу. Использовать пользовательскую форму и

Аналитическое задание 19. Создать проект, который позволил бы открывать рабочую книгу с заданным именем, которая находится в указанной папке. Использовать пользовательскую форму и

Теоретический блок вопросов, модуль 2:

Знакомство с платформой 8.3

1. Общие положения
2. Создание новой информационной базы
3. Константы
4. Справочники
5. Общее описание и назначение
6. Иерархия
7. Предопределенные элементы
8. Реквизиты справочника
9. Табличная часть
10. Подчинение
11. Форма. Форма списка, форма элемента
12. Перечисление
13. Элементы управления формы
14. Поле
15. Команда
16. Группа
17. Таблица
18. Обработчик события
19. Документ
20. Реквизиты шапки
21. Формы документа
22. Реквизиты табличной части
23. Печать документа. Конструктор печати
24. Функциональные опции
25. Подсистемы и интерфейс
26. Регистр сведений

27. Запрос
28. Отчет. Компоновка данных

Аналитическое задание: программирование

Аналитическое задание 1. Компьютерные технологии на основе платформы 1С

1. Среда программирования, ввод-вывод данных
2. Основы программирования
3. Выражения, в том числе логические
4. Ветвления (If Then Else, Select Case)
5. Циклы (For, While, Do Loop)
6. Массивы одномерные, двумерные, статические, динамические
7. Строки, времена, даты
8. Пользовательские процедуры и функции, в том числе рекурсивные
9. Работа с текстовыми файлами
10. Пользовательские формы и управляющие элементы
11. Макрорекодер – наш универсальный помощник
12. Объектная модель MS Word
13. Использование шаблонов и закладок
14. Объектная модель MS Excel
15. Защита книги, листа, ячейки
16. Работа с документами и книгами
17. Обработка событий
18. Групповая работа с файлами и папками
19. Создание приложений MSOffice
20. Анкета
21. Тест
22. Мастер билетов и т.д.

Вопросы для самоподготовки:

1. Среда программирования, ввод-вывод данных
2. Основы программирования
3. Работа с коллекцией Bookmarks. Использование шаблонов. Пример.
4. Одновременная работа с Word и Excel. Инициализация и установка ссылки на объект. Пример.
5. Объекты коллекции Word: Documents, Document, Bookmarks, Paragraphs, Sentences, Words, Characters, Selection, Range, ActiveDocument, ThisDocument
6. Инициализация и установка ссылки на объект
7. Свойства методов объектов Word: Count, Item, Add, Open, Close, Save, SaveAs, Activate, FullName, Name, Select
8. Открытие текстовый файл для создания и записи в него новой информации, для добавления информации, для считывания уже имеющейся информации, закрытие файла

9. Содержимое текстового файла. Считывание информации из файла – построчно, посимвольно
10. Функции работы с текстовыми файлами: количество символов в файле, конец файла
11. Пользовательские формы и элементы управления
12. Label (Надпись)
13. CommandButton (Кнопка)
14. TextBox (Поле для ввода)
15. OptionButton (Радиокнопка) (OptionButton) Радиокнопка
16. CheckBox (Флажок)
17. ComboBox (Поле со списком)
18. ListBox (Список)
19. Frame (Рамка)
20. ToggleButton (Выключатель)
21. ScrollBar (Полоса прокрутки)
22. Image (Изображение)
23. MultiPage (Набор страниц)
24. Объект FileSystemObject, его использование, пример.
25. Функция CreateObject ее использование, пример.
26. Метод DriveExists объекта FileSystemObject его использование, пример.
27. Объект Drive, его свойства, примеры использования. Пример.
28. Методы FolderExists и FileExists объекта FileSystemObject, их использование, примеры.
29. Создание и удаление каталога средствами VBA. Пример.
30. Получение информации о каталоге средствами VBA. Пример.
31. Копирование и перемещение файла средствами VBA. Пример.
32. Удаление файла средствами VBA. Пример.
33. Получение информации о файле средствами VBA. Пример.
34. Получение списка всех файлов данного каталога средствами VBA. Пример.
35. Функции и операторы по работе с файлами и каталогами. Пример.
36. Просмотр всех файлов в каталоге. Пример.
37. Просмотр всех файлов и подкаталогов данного каталога. Пример.
38. Создание и удаление каталога средствами VBA. Пример.
39. Получение информации о каталоге средствами VBA. Пример.
40. Групповая работа с файлами и папками
41. Создание приложений MSOffice

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ Магистратуры/магистратуры/специалитета в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего

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

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и 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 Магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной 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, 2022. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491215> (дата обращения: 10.04.2022).
2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490423> (дата обращения: 10.04.2022).
3. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489754> (дата обращения: 10.04.2022).
4. 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: 13.04.2022).
5. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489308> (дата обращения: 13.04.2022).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. —

- (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490870> (дата обращения: 10.04.2022).
2. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492984> (дата обращения: 10.04.2022).
 3. Нагаева, И. А. Программирование: Delphi : учебное пособие для вузов / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07098-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493669> (дата обращения: 10.04.2022).
 4. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для вузов / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 369 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469616> (дата обращения: 10.05.2022).
 5. Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С:Предприятие 8.3 : учебное пособие : [16+] / С. В. Скороход ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. — 136 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577921> (дата обращения: 09.04.2022). — Библиогр.: с. 132. — ISBN 978-5-9275-3315-2. — Текст : электронный.
 6. Аксенов, К. А. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / К. А. Аксенов, Н. В. Гончарова ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07640-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494072> (дата обращения: 13.04.2022).
 7. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / К. А. Аксенов, Н. В. Гончарова, О. П. Аксенова ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07642-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494094> (дата обращения: 13.04.2022).
 8. Фролов, Ю. В. Управление знаниями : учебник для вузов / Ю. В. Фролов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05521-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493448> (дата обращения: 13.04.2022).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и	http://biblioclub.ru/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	онлайн»	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	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных «EastView»	Полнотекстовая база данных периодических изданий	http://ebiblioteka.ru/
5.	База данных международного индекса научного цитирования «Scopus»	Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях	http://www.scopus.com
6.	Международный индекс научного цитирования «Web of Science»	Поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций. Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам и искусству.	http://webofknowledge.com
7.	Электронная библиотека «Grebennikon»	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «*Специальные разделы программирования*» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы учебной 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.

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 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.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Средства информационных технологий

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

5.4.2. Программное обеспечение

1. Офисный пакет: MicrosoftOffice, OpenOfficeилиLibreOffice.
2. Microsoft Project.
3. 1С.Предприятие 8.0 или выше.
4. Инструментальные системы (Python, AndroidStudio).
5. Системы управления базами данных (SQLServer 2019 Developer, MySQL, SQLite)
6. Инструментальные средства описания бизнес-процессов (Ramus, BizAgi Modeler)
- Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
7. Acrobat Reader DC
8. Операционная система Windows 7
9. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
10. Справочно-правовая система Консультант+
11. Acrobat Reader DC
12. 7-Zip
13. SKYDNS
14. TrueConf(client)

**Указывается актуальное программное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины.*

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	http://biblioclub.ru/

№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		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	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных «EastView»	Полнотекстовая база данных периодических изданий	http://ebiblioteka.ru/
5.	База данных международного индекса научного цитирования «Scopus»	Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях	http://www.scopus.com
6.	Международный индекс научного цитирования «Web of Science»	Поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций. Web of Science охватывает материалы по	http://webofknowledge.com

№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам и искусству.	
7.	Электронная библиотека «Grebennikon»	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины *«Специальные разделы программирования»* в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность *«Теоретическая информатика»* 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 учебной дисциплины *«Специальные разделы программирования»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение учебной дисциплины *«Специальные разделы программирования»* 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 учебной дисциплины *«Специальные разделы программирования»* предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины *«Специальные разделы программирования»* 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.).

Методика применения дистанционных образовательных технологий при реализации учебной дисциплины *«Специальные разделы программирования»* представлена в приложениях основной профессиональной образовательной программы 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (Магистратура).

В рамках учебной дисциплины *«Специальные разделы программирования»* предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

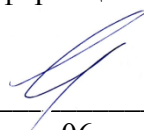
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года</p>	01.09.2022
2.			



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

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета
информационных технологий


_____/Крапивка С.В./
06 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНТЕРАКТИВНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наименование образовательной программы

Теоретическая информатика

Направленность программы:

Теоретическая информатика

Направление подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «*Интерактивная электронная техническая документация*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *Магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных 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 учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: к.т.н., Галин И.Ю.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат экономических наук, Dr.Sc.(Tech)

С.В. Веретехина

(подпись)

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета информационных технологий. Протокол № 10 от «06» июня 2022 года.

Декан факультета информационных технологий

С.В. Крапивка

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) 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 систем, сетей и безопасности



В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1 Цель и задачи учебной дисциплины.....	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы Магистратуры /магистратуры/специалитета.....	5
1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы Магистратуры/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1 Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	7
2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	8
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	9
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине	10
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	18
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине	18
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	18
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	19
4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	20
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины...22	
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины	23
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	25
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	26
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	28
5.6 Образовательные технологии	28
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	30

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и задачи учебной 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. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы магистратуры

Учебная дисциплина *«Интерактивная электронная техническая документация»* реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» очной и заочной формам обучения.

Изучение учебной дисциплины «Специальные разделы программирования базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала «Информатика и вычислительная техника».

Изучение учебной дисциплины *«Интерактивная электронная техническая документация»* является базовым для последующего освоения программного материала производственных практик и работы над магистерской диссертацией.

1.3 Планируемые результаты обучения по учебной 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:** ОПК-3 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программа Магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» (магистр)».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты: ОПК-3.

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
-----------------------	-----------------	--------------------------	--	---------------------

<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3</p>	<p>Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;</p>	<p>ОПК-3.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-3.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-3.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-3.2. уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</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 9 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен *зачет*.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	72	72			
Учебные занятия лекционного типа	16	16			
<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>					
Иная контактная работа	32	32			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	63	63			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144			

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	72	72			
Учебные занятия лекционного типа	16	16			
<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>					
Иная контактная работа	32	32			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	63	63			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации		зачет			

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144				
--	------------	------------	--	--	--	--

2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов												
	Всего	Самостоятельная работа	из них: в форме практической подготовки	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками									
				Всего	из них: в форме практической подготовки	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	Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
Модуль 1 (семестр 1)													
Раздел 1.1	33	15		18		4				6		8	
Раздел 1.2	34	16		18		4				6		8	
Раздел 1.3	34	16		18		4				6		8	
Раздел 1.4	34	16		18		4				6		8	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	144	63		72		16				24		32	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	144	63		72		16				24		32	

заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов
---------------------	---

	Всего	Самостоятельная работа	из них: в форме практической подготовки	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками									
				Всего	из них: в форме практической подготовки	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	Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
Модуль 1 (семестр 1)													
Раздел 1.1	33	15		18		4				6		8	
Раздел 1.2	34	16		18		4				6		8	
Раздел 1.3	34	16		18		4				6		8	
Раздел 1.4	34	16		18		4				6		8	
Контроль промежуточной аттестации (час)	9												
Общий объем, часов	144	63		72		16				24		32	
Форма промежуточной аттестации	зачет												
Общий объем, часов	144	63		72		16				24		32	

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Очной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся
--------------	-------	---

		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 1)							
Раздел 1.1	15	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.3	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.4	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	63	27		28		8	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	63	27		28		8	

заочная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся
--------------	-------	---

		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 1)							
Раздел 1.1	15	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.3	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.4	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	63	27		28		8	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	63	27		28		8	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине

МОДУЛЬ 1 (1 семестр)

РАЗДЕЛ 1.1. Система управления базовыми модулями ИЭТР.

Цель: заключается в получении обучающимися теоретических знаний процессов технологии информационной поддержки наукоемких изделий с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков разработки процессов управления базой данных технической документации на соответствие требований российских стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы программной документации (ЕСПД), Единой системы технологической документации (ЕСТД) .

Перечень изучаемых элементов содержания

Технология и технологический процесс. Основные понятия разработки базы данных технической документации: сущность, предметная область. Управление изменениями в базе данных технической документации на соответствие требований российских государственных стандартов ЕСКД. Понятие интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР). Классификация интерактивных электронных технических руководств, классы ИЭТР. Обзор применение интерактивных электронных технических руководств для различных отраслей промышленности, в т.ч. машиностроение, автомобилестроение, двигателестроение, изделия специального реабилитационного назначения для людей в ОВЗ и т.д. Обзор программного обеспечения на разработку интерактивных электронных технических руководств.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назначение базы данных технической документации.
2. Классификация интерактивных электронных технических руководств
3. Технология внесения технической документации в базу данных.
4. Управление изменениями в базе данных технической документации на соответствие требований российских государственных стандартов ЕСКД.
5. Применение ИЭТР.
6. Обзор требований российских государственных стандартов ЕСКД на разработку ИЭТР.
7. Обзор требований к разработке технической документации (конструкторской, программной, технологической, эксплуатационной)
8. Обзор программного обеспечения на разработку интерактивных электронных технических руководств.
9. Выбор и обоснование выбора программного обеспечения на разработку интерактивных электронных технических руководств
10. Технология и технологический процесс применения интерактивных электронных технических руководств для информационной поддержки наукоемких изделий

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.1

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Примерный перечень тем лабораторных работ к разделу 1.1

Знакомство с интерактивным электронным техническим руководством (ИЭТР)

Лабораторная работа № 1.1.1 «Назначение базы данных технической документации»

Лабораторная работа № 1.1.2 «Классификация интерактивных электронных технических руководств»

Лабораторная работа № 1.1.3 «Технология внесения технической документации в базу данных»

Лабораторная работа № 1.1.4 «Управление изменениями в базе данных технической документации на соответствие требований российских государственных стандартов ЕСКД»

Лабораторная работа № 1.1.5 «Применение ИЭТР»

Лабораторная работа № 1.1.6 «Обзор требований российских государственных стандартов ЕСКД на разработку ИЭТР»

Лабораторная работа № 1.1.7 «Обзор требований к разработке технической документации (конструкторской, программной, технологической, эксплуатационной)»

Лабораторная работа № 1.1.8 «Обзор программного обеспечения на разработку интерактивных электронных технических руководств»

Лабораторная работа № 1.1.9 «Выбор и обоснование выбора программного обеспечения на разработку интерактивных электронных технических руководств»

Лабораторная работа № 1.1.10 «Технология и технологический процесс применения интерактивных электронных технических руководств для информационной поддержки наукоемких изделий»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.1:

форма рубежного контроля – отчет к лабораторным работам

РАЗДЕЛ 1.2. Проектирование электронных каталогов ИЭТР.

Цель: заключается в получении обучающимися теоретических знаний построения концептуальной, логической и физической моделей базы данных технической документации с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков проектирования ИЭТР, применению ИЭТР в технологии информационной поддержки наукоемких изделий. Обзор требований международных стандартов информационной поддержки наукоемких изделий по разработке электронных каталогов на соответствие требованиям отечественных ГОСТ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Изучение требований российского государственного стандарта ЕСКД 2.601 «Эксплуатационные документы». Изучение понятий: модуль данных, наукоемкие изделия, многоуровневая система деления (система-подсистема-агрегат-блок-узел). Проектирование модулей данных в общей базе данных эксплуатационной документации (ОБДЭД). Применение российского программного обеспечения TG Builder для разработки модулей данных.

Вопросы для самоподготовки:

1. Требования российского государственного стандарта ЕСКД 2.601 «Эксплуатационные документы» к проектированию базы данных технической документации
2. Понятие модуль данных.
3. Создание дерева модулей данных в программном комплексе TG Builder.
4. Ввод данных в модуль данных.
5. Средства автоматизации ввода данных.
6. Создание списков модулей данных.
7. Виды стандартных форм проверки наличия и общего количества модулей данных.
8. Создание связей между модулями данных.
9. Технология просмотра содержимого модуля данных.
10. Технология удаления модулей данных при проектировании.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.2

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Примерный перечень тем лабораторных работ к разделу 1.2

Проектирование модулей данных технической документации

Лабораторная работа № 1.2.1 «Разработка перечня требований российского государственного стандарта ЕСКД 2.601 «Эксплуатационные документы» к проектированию базы данных технической документации»

Лабораторная работа № 1.2.2 «Проектирование модулей данных в программном обеспечении»

Лабораторная работа № 1.2.3 «Проектирование дерева модулей данных в российском программном обеспечении, в т.ч. TG Builder»

Лабораторная работа № 1.2.4 «Технология ввода технических данных в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.2.5 «Создание списков модулей данных»

Лабораторная работа № 1.2.6 «Создание связей между модулями данных»

Лабораторная работа № 1.2.7 «Технология просмотра содержимого модуля данных, удаление модуля данных»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.2:

форма рубежного контроля – отчет к лабораторным работам

РАЗДЕЛ 1.3. Разработка процедуры поиска неисправностей ИЭТР.

Цель: заключается в получении обучающимися теоретических знаний построения концептуальной, логической и физической моделей интерактивных электронных технических руководств различных классов в профессиональной деятельности технического специалиста на примере различных отраслей промышленности, в т.ч. для изделий специального реабилитационного назначения для людей в ОВЗ. Проектирование ИЭТР. Разработка технического задания на проектирование ИЭТР. Настройка поиска неисправностей по коду.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие интерактивных электронных технических руководств. Разработка технического задания на проектирование ИЭТР различных классов, в т.ч. как Web-ориентированных страниц. Общая классификация ИЭТР. Уровни требований к разработке различных классов ИЭТР. Определение форматов технических документов (растр, вектор, аудио, видео, тест, мультимедиа). Общие требования к визуализации векторной, растровой, аудио-видео- документации, мультимедийных сборок) в базе данных ОБДЭД.

1. Редактор поиска неисправностей.
2. Редактор по систематизации неисправностей.
3. Алгоритм поиска неисправностей (пошаговый).
4. Алгоритм поиска неисправностей (диаграмма).
5. Алгоритм автоматизации сбора информации по неисправностям..
6. Создание списков.
7. Классификация неисправностей.
8. Кодирование по классификатору неисправностей.
9. Технология поиска неисправностей наукоемкого изделия.
10. Технология поиска неисправностей составных частей наукоемкого изделия.

Вопросы для самоподготовки:

1. Разработка технического задания.
2. Разработка технических требований на проектирование ИЭТР (по классам, в т.ч. как Web-ориентированных страниц).
3. Определение уровня требований к разработке различных классов ИЭТР.
4. Формирование таблицы форматов данных для внесения в общую базу данных технической документации.
5. Электронная система отображения (ЭСО), визуализация всех видов информации, в т.ч. векторной, растровой, аудио-видео-документации, мультимедийных сборок.

6. Формирование форматов данных векторной документации.
7. Формирование форматов данных растровой документации.
8. Формирование форматов данных аудио-видео- документации.
9. Формирование форматов данных мультимедийных сборок.
10. Формирование форматов данных текстовой документации.
11. Электронный каталог. Шаблон каталога.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.3

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Примерный перечень тем лабораторных работ к разделу 1.3

Разработка модуля данных

Лабораторная работа № 1.3.1 «Создание модуля данных в программном обеспечении»

Лабораторная работа № 1.3.2 «Создание дерева модулей данных в программном обеспечении»

Лабораторная работа № 1.3.3 «Внесение векторной документации в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.3.4 «Внесение растровой документации в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.3.5 «Внесение текстовой документации в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.3.6 «Внесение аудио-видео-документации в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.3.7 «Внесение мультимедийных сборок в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.3.8 «Разработка электронного каталога в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.3:

форма рубежного контроля – отчет к лабораторным работам

РАЗДЕЛ 1.4. Проектирование интерактивных электронных технических руководств различных классов

Цель: заключается в получении обучающимися практических знаний и умений проведения базисных операций с модулями данных в программном комплексе. Управление модулями данных, формирование интерактивных ссылок на техническую документацию другого модуля данных внутри одного проекта интерактивного электронного технического руководства (ИЭТР).

Перечень изучаемых элементов содержания

Разработка перечня требуемых ссылок на техническую документацию других модулей. Понятие и применение внутренней ссылки, внешней ссылки, перекрестной ссылки. Специальные подходы к выполнению ссылок, проверка ссылок на валидность. Формирование отчета по количеству ссылок и качеству (валидности) их исполнения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Классы ИЭТР(1-4 класс, 5 класс - Web-ориентированные страницы).
2. Проектирование внутренней ссылки.
3. Проектирование внешней ссылки.
4. Проектирование перекрестной ссылки.

5. Проверка ссылок на валидность.
6. Автоматизация подходов по проверке ссылок на валидность.
7. Формирование отчета по количеству ссылок.
8. Формирование отчета по качеству (валидности) выполнения ссылок.
9. Проверка логики формирования ссылок на валидность.
10. Проверка наличия сформированных ссылок на валидность.
11. Изучение технологии исправления ошибок по работе со ссылками, формирование технологии качественного исполнения ссылок. Анализ ошибок. Анализ рисков на ошибки ссылок в технической документации.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.4

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Примерный перечень тем лабораторных работ к разделу 1.4

Конструкции языка HTML

Лабораторная работа № 1.4.1 «Команда запроса на наличие модулей данных векторной документации»

Лабораторная работа № 1.4.2 «Команда запроса на наличие модулей данных растровой документации»

Лабораторная работа № 1.4.3 «Команда запроса на наличие модулей данных аудио-видео-документации»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.4:

форма рубежного контроля – отчет к лабораторным работам

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Примерный перечень тем лабораторных работ к разделу

Описание вариантов предметной области по вариантам, согласно номеру зачетной книжки

Вариант № 1

Предметная область: Электронный каталог (система передвижения).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

Вариант № 2

Электронный каталог (система топливоснабжения).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

Вариант № 3

Электронный каталог (система снабжения воздухом).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

Вариант № 4

Электронный каталог (гидравлическая система).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

Вариант № 5

Электронный каталог (система наведения).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

Вариант № 6

Электронный каталог (система передвижения).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

Вариант № 7

Электронный каталог (система пуска).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

Вариант № 8

Электронный каталог (система торможения или остановки).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

Вариант № 9

Электронный каталог (система водоснабжения).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

Вариант № 10 (цифра 0)

Электронный каталог (система кондиционирования).

Основные предметно-значимые сущности: изделие, составная часть изделия, неисправность, классификатор, код неисправности.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей:

-изделие - составная часть изделия - систем классификации и кодирования.

Основные требования к функциям системы:

- система классификации и кодирования модулей данных;

- система классификации и кодирования неисправностей.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ

форма рубежного контроля – отчет к лабораторным работам

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 **экзамены**, который проводится в **устной** форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-3		ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства анализа и	Этап формирования знаний

		структурирования профессиональной информации	
		ОПК-3.2 Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Этап формирования умений
		ОПК - 3.3 Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОПК-3	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок: (9-10] баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения: [8-9) баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные

			формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала: (6-8) баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки: [0-6] баллов.
ОПК-3	Этап формирования умений	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией: (9-10) баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании: [8-9) баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6] баллов.
ОПК-3	Этап формирования навыков и получения опыта.	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6] баллов.

4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Теоретический блок вопросов:

1. Системы управления проектами и правил из создания.
2. Система управления пользователя, их ролями и задачами.
3. Система автоматизированного формирования модулей данных.
4. Изучение инструментов для анализа базы данных технической документации.
5. Изучение Карты ссылок, Дерева исходящих ссылок.
6. Проведение анализа иллюстраций (статистика, пакетная выгрузка, автоматическое задание ICN, пакетная конвертация в формат JPG, поиск и замена иллюстраций).
7. Изучение карточек каталогов.
8. Изучение экспорта/импорта в форматах PDB и XML.
9. Изучение системы отображения готовых руководств TG Browser.
10. Изучение требований к подготовке публикаций интерактивных электронных технических руководств.
11. Редактор технологических карт (позволяет создавать пооперационное описание выполняемых действий для проведения операций технического обслуживания (ТО) изделия).
12. Редактор Описаний (сопровождение иллюстрациями и таблицами, сведениями о необходимом оборудовании, материалах, запасных частях и различных требованиях к инфраструктуре и к мерам безопасности).
13. Редактор модулей данных «Перечень работ технического обслуживания» (предназначен для формирования перечней работ ТО, с указанием условий их выполнения).
14. Редактор модулей данных «Формы технического обслуживания» (предназначен для ввода данных о видах и объёмах технического обслуживания).
15. Редактор электронных каталогов.
16. Разработка иллюстраций интерактивных электронных каталогов изделий.
17. Иллюстрирование каталогов (применение растровых и векторных 2D иллюстраций и 3D моделей следующих форматов: RH, XVL, VRML)
18. Технология обработки фото изображений составных частей изделия. Моделирование требований в цветовой палитре подложки.
19. Технология обработки фото изображений составных частей изделия. Формализованное описание цветовой палитры.
20. Обработка фото изображений составных частей изделия в программном обеспечении Fotoshore (онлайн).

Аналитические задание:

1. Изучение Системы управления проектами и правил из создания.
 2. Система управления пользователя, их ролями и задачами.
 3. Система автоматизированного формирования модулей данных.
 4. Инструментов анализа базы данных технической документации.
 5. Карты ссылок. Дерево исходящих ссылок.
 6. Анализ иллюстраций (статистика, пакетная выгрузка, автоматическое задание ICN, пакетная конвертация в формат JPG, поиск и замена иллюстраций).
 7. Анализ карточек каталогов.
 8. Модуль экспорта/импорта в форматах PDB и XML.
 9. Систему отображения готовых руководств TG Browser.
 10. Требования к подготовке публикаций интерактивных электронных технических руководств.
1. Редактор поиска неисправностей.
 2. Редактор по систематизации неисправностей.
 3. Алгоритм поиска неисправностей (пошаговый).

4. Алгоритм поиска неисправностей (диаграмма).
5. Алгоритм автоматизации сбора информации по неисправностям..
6. Создание списков.
7. Классификация неисправностей.
8. Кодирование по классификатору неисправностей.
9. Технология поиска неисправностей наукоемкого изделия.
10. Технология поиска неисправностей составных частей наукоемкого изделия.

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ Магистратуры/магистратуры/специалитета в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам Магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и 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 Магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины

5.1.1. Основная литература

1. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07961-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494408> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488865> (дата обращения: 10.05.2022).
3. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство

- Юрайт, 2022. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490020> (дата обращения: 12.04.2022).
4. 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, 2022. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491107> (дата обращения: 12.04.2022).
 5. 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: 12.04.2022).
 6. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02126-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489694> (дата обращения: 12.04.2022).
 7. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490657> (дата обращения: 12.04.2022).
 8. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490386> (дата обращения: 12.04.2022).
 9. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/485440> (дата обращения: 12.04.2022).

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, 2022. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490721> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490722> (дата обращения: 10.05.2022).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной 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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30	https://grebennikon.ru/

		журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	
--	--	---	--

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «*Специальные разделы программирования*» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы учебной 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.

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 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.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Средства информационных технологий

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

5.4.2. Программное обеспечение

1. Офисный пакет: MicrosoftOffice, OpenOfficeилиLibreOffice.
2. Microsoft Project.
3. Инструментальные системы (Python, AndroidStudio).
4. Системы управления базами данных (SQLServer 2019 Developer, MySQL, SQLite)
5. Инструментальные средства описания бизнес-процессов (Ramus, BizAgi Modeler)
- Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
6. Acrobat Reader DC
7. Операционная система Windows 7
8. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
9. Справочно-правовая система Консультант+
10. Acrobat Reader DC
11. 7-Zip

12. SKYDNS

13. TrueConf(client)

**Указывается актуальное программное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины.*

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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических	https://dlib.eastview.com

		изданий	
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины *«Интерактивная электронная техническая документация»* в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность *«Теоретическая информатика»* 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 учебной дисциплины *«Интерактивная электронная техническая документация»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение учебной дисциплины *«Интерактивная электронная техническая документация»* 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 учебной дисциплины *«Интерактивная электронная техническая документация»* предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины *«Интерактивная электронная техническая документация»* 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.).

Методика применения дистанционных образовательных технологий при реализации учебной дисциплины *«Интерактивная электронная техническая документация»* представлена в приложениях основной профессиональной образовательной программы «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (магистратура).

В рамках учебной дисциплины *«Интерактивная электронная техническая документация»* предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

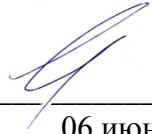
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года</p>	01.09.2022
2.			



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

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета
информационных технологий


/Крапивка С.В./
06 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
НАУКОЕМКИХ ИЗДЕЛИЙ

Наименование образовательной программы

Теоретическая информатика

Направленность программы:

Теоретическая информатика

Направление подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «*Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *Магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных 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 учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: к.т.н. Галин И.Ю., к.э.н. доцент Веретехина С.В..

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат экономических наук, Dr.Sc.(Tech)



С.В. Веретехина

(подпись)

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и утверждена на заседании ученого совета факультета информационных технологий. Протокол № 10 от «06» июня 2022 года.

Декан факультета информационных технологий



С.В. Крапивка

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к утверждению представителями организаций:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) 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
систем, сетей и безопасности

В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1 Цель и задачи учебной дисциплины.....	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы Магистратуры /магистратуры/специалитета.....	5
1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы Магистратуры/магистратуры/специалитетаотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	5
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1 Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	8
2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины	9
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	11
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	11
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине	13
РАЗДЕЛ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	17
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине	17
4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	17
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	20
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины ...	22
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины	22
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	24
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	25
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	27
5.6 Образовательные технологии	27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	29

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и задачи учебной 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. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы магистратуры

Учебная дисциплина «*Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий*» реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» очной и очно-заочной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины «Специальные разделы программирования базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала бакалавриата «Информатика и вычислительная техника».

Изучение учебной дисциплины «*Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий*» является базовым для последующего освоения программного материала производственных практик и работы над магистерской диссертацией.

1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры оотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся **следующих компетенций:** ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программа Магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность «Теоретическая информатика» (магистр)».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты: ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7

Обще профессиональная Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных	ОПК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции	ОПК-1.1.Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные
--	-------	--	--	--

		задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	<p>ОПК-1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>
<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	<p>ОПК-4.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-4.ИД-2. Планирует, организует и выполняет</p>	<p>ОПК-4.1. Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований</p> <p>ОПК-4.2. Умеет: формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований</p> <p>ОПК-4.3. Владеть:</p>

			<p>практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК-4.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности</p>
<p>Обще профессиональная</p> <p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	ОПК-7		<p>ОПК-7.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК-7.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках</p>	<p>ПК-7.1 Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ПК -7.2 Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными</p>

			компетенции ОПК-7.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами ПК - 7.3 Владеть: методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций
--	--	--	--	---

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 5 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен диф. Зачет.

очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		3	4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	40	8	32			
Учебные занятия лекционного типа	10	4	6			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Практические занятия						
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Лабораторные занятия	10		10			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Иная контактная работа	20	4	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						

Самостоятельная работа обучающихся	136	28	108			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>						
Контроль промежуточной аттестации	4		4			
Форма промежуточной аттестации			диф. зач			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	180	36	144			

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1				
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками (по видам учебных занятий) (всего):	60	60				
Учебные занятия лекционного типа	10	10				
Практические занятия	0	0				
Лабораторные занятия	20	20				
Контактная работа в ЭИОС и ИКР	30	30				
Самостоятельная работа обучающихся, всего	120	120				
Контроль промежуточной аттестации (час)	0	диф. зач				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ	180	180				

2.2. Учебно-тематический план учебной дисциплины

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов				
	Всего	теоретическая	лабораторная	практическая	иное
	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				

				Всего	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/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>
Модуль 1 (семестр 3)													
Раздел 1.1	36	36		8		4						4	
Контроль промежуточной аттестации (час)													
Общий объем, часов	36	28		8		4						4	
Форма промежуточной аттестации													
Модуль 2 (семестр 4)													
Раздел 2.1	35	27		8		2				2		4	
Раздел 2.2	35	27		8		2				2		4	
Раздел 2.3	35	27		8		2				2		4	
Раздел 2.4	35	27		8						4		4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	4												
Общий объем, часов	144	108		32		6				10		16	
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет												
Общий объем, часов	180	136		40		10				10		20	

заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				
			Всего	Лекционные занятия	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭИОС и ИКР
Модуль 1 (семестр 1)							
Раздел 1.1	36	24	12	2	0	4	6
Раздел 1.2	36	24	12	2	0	4	6
Раздел 1.3	36	24	12	2	0	4	6
Раздел 1.4	36	24	12	2	0	4	6
Раздел 1.5	36	24	12	2	0	4	6
Контроль промежуточной аттестации (час)	0						
Общий объем, часов	180	120	60	10	0	20	30
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет						
Общий объем часов по учебной дисциплине	180	120	90	10	0	20	30

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Очной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся				
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час
Модуль 1 (семестр 3)						

Раздел 1.1	36	17	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	17	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	28	17		17		2	
Модуль 2 (семестр 4)							
Раздел 2.1	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.2	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.3	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 2.4	27	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	108	48		52		8	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	136	65		69		10	

заочной формы обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся
---------------------	--------------	--

		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Модуль 1 (семестр 1)							
Раздел 1.1	24	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	11	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.2	24	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	11	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.3	24	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	11	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.4	24	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	11	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Раздел 1.5	24	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	11	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя
Общий объем по модулю/семестру, часов	120	55		55		10	
Общий объем по дисциплине, часов	120	55		55		10	

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине

МОДУЛЬ 1. Раздел 1.1. Введение в теорию информационной технологии жизненного цикла

Цель: заключается в получении обучающимися теоретических знаний применения информационных технологий на протяжении жизненного цикла наукоемких изделий, с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков разработки процессов управления базой данных технической документации на соответствие требований российских стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы программной документации (ЕСПД), Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Перечень изучаемых элементов содержания

Полный жизненный цикл наукоемких изделий. Технология и технологический процесс. Основные понятия разработки базы данных технической документации: сущность, предметная область. Управление изменениями в базе данных технической документации на соответствие требований российских государственных стандартов ЕСКД. Понятие интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР). Классификация интерактивных электронных технических руководств, классы ИЭТР. Обзор применение интерактивных электронных технических руководств для различных отраслей промышленности, в т.ч. машиностроение, автомобилестроение, двигателестроение, изделия специального реабилитационного назначения для людей в ОВЗ и т.д. Обзор программного обеспечения на разработку интерактивных электронных технических руководств.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.1

Лабораторная работа № 1.1.1 «Разработать схему жизненного цикла наукоемкого изделия по этапам (проектирование, постановка на производство, эксплуатация, утилизация)»

Лабораторная работа № 1.1.2 «Разработать схему жизненного цикла наукоемкого изделия по этапам (инженерные расчеты, проектирование изделия, подготовка опытного производство)»

Лабораторная работа № 1.1.3 «Разработать схему жизненного цикла наукоемкого изделия по этапам (инженерные расчеты, проектирование изделия, подготовка опытного производство, постановка на производство, эксплуатация, утилизация)»

Лабораторная работа № 1.1.4 «Разработать схему жизненного цикла наукоемкого изделия по этапам (инженерные расчеты, проектирование изделия, подготовка опытного производства, постановка на производство, эксплуатация, гарантийное/послегарантийное обслуживание, ремонт, утилизация)»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.1

Форма рубежного контроля: тестирование, защита лабораторной работы

МОДУЛЬ 1. Раздел 1.2. Общие принципы разработки базы данных технической документации на протяжении жизненного цикла наукоемких изделий

Цель: заключается в получении обучающимися теоретических знаний построения концептуальной, логической и физической моделей базы данных технической документации с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков проектирования. Применение информационных технологий на каждом этапе жизненного цикла наукоемкого изделия.

Перечень изучаемых элементов содержания

Изучение требований российского государственного стандарта ЕСКД 2.601 «Эксплуатационные документы». Изучение понятий: модуль данных, наукоемкие изделия, многоуровневая система деление (система-подсистема-агрегат-блок-узел). Проектирование модулей данных в общей базе данных эксплуатационной документации (ОБДЭД). Разработка схем ЖЦ наукоемких изделий, в зависимости от имеющихся этапов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.2

Форма практического задания: лабораторная работа

Лабораторная работа № 1.2.1 «Разработка перечня требований российского государственного стандарта ЕСКД 2.601 «Эксплуатационные документы» к проектированию базы данных технической документации»

Лабораторная работа № 1.2.2 «Проектирование модулей данных в программном обеспечении»

Лабораторная работа № 1.2.3 «Проектирование дерева модулей данных в российском программном обеспечении, в т.ч. TG Builder»

Лабораторная работа № 1.2.4 «Технология ввода технических данных в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.2.5 «Создание списков модулей данных»

Лабораторная работа № 1.2.6 «Создание связей между модулями данных»

Лабораторная работа № 1.2.7 «Технология просмотра содержимого модуля данных, удаление модуля данных»

Лабораторная работа № 1.2.8 «Разработка информационной модели ЖЦ наукоемкого изделия на различных этапах»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.2

Форма рубежного контроля: лабораторная работа

МОДУЛЬ 1 Раздел 1.3 Этап жизненного цикла - Проектирование наукоемких изделий

Цель: заключается в получении обучающимися теоретических знаний построения концептуальной, логической и физической моделей «Этап жизненного цикла - Проектирование наукоемких изделий». Разработка технического задания. /выбор и обоснование выбора программного обеспечения.

Перечень изучаемых элементов содержания

Технологические подходы к разработке информационной модели: *Этап жизненного цикла - Проектирование наукоемких изделий*. Разработка технического задания. Уровни требований к этапу проектирование в зависимости от отрасли промышленности. Определение форматов технических документов этапа Проектирование (растр, вектор, аудио, видео, текст, мультимедиа). Общие требования к визуализации векторной, растровой, аудио-видео- документации, мультимедийных сборок) в базе данных БД.

Вопросы для самоподготовки:

1. Разработка технического задания на «Этап жизненного цикла - Проектирование наукоемких изделий».
2. Разработка технических требований на проектирование ИЭТР (по классам, в т.ч. как Web-ориентированных страниц).
3. Определение уровня требований к разработке различных классов ИЭТР.
4. Формирование таблицы форматов данных для внесения в общую базу данных технической документации.
5. Электронная система отображения (ЭСО), визуализация всех видов информации, в т.ч. векторной, растровой, аудио-видео-документации, мультимедийных сборок.
6. Формирование форматов данных векторной документации.
7. Формирование форматов данных растровой документации.
8. Формирование форматов данных аудио-видео- документации.
9. Формирование форматов данных мультимедийных сборок.
10. Формирование форматов данных текстовой документации.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.3

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Примерный перечень тем лабораторных работ к разделу 1.3

Разработка модуля данных

Лабораторная работа № 1.3.1 «Создание модуля данных в программном обеспечении»

Лабораторная работа № 1.3.2 «Создание дерева модулей данных в программном обеспечении»

Лабораторная работа № 1.3.3 «Внесение векторной документации в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.3.4 «Внесение растровой документации в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.3.5 «Внесение текстовой документации в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.3.6 «Внесение аудио-видео-документации в модуль данных»

Лабораторная работа № 1.3.7 «Внесение мультимедийных сборок в модуль данных»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.3:

форма рубежного контроля – отчет к лабораторным работам

МОДУЛЬ 1 Раздел 1.4. Этап жизненного цикла – Эксплуатация наукоемких изделий

Цель: заключается в получении обучающимися теоретических знаний построения концептуальной, логической и физической моделей «Этап жизненного цикла – Эксплуатация Проектирование наукоемких изделий». Разработка технического задания. /выбор и обоснование выбора программного обеспечения.

Перечень изучаемых элементов содержания

Технологические подходы к разработке информационной модели: *Этап жизненного цикла – Эксплуатация Проектирование наукоемких изделий*. Разработка технического задания. Уровни требований к этапу *жизненного цикла – Эксплуатация наукоемких изделий*, в зависимости от отрасли промышленности и экспорта наукоемких изделий. Определение форматов технических документов этапа Эксплуатация (растр, вектор, аудио, видео, текст, мультимедиа – разработка электронного каталога). Общие требования к

визуализации векторной, растровой, аудио-видео- документации, мультимедийных сборок) в базе данных БД эксплуатационной документации.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.4

Форма практического задания: лабораторная работа

Конструкции языка HTML

Лабораторная работа № 1.4.1 «Команда запроса на наличие модулей данных векторной документации»

Лабораторная работа № 1.4.2 «Команда запроса на наличие модулей данных растровой документации»

Лабораторная работа № 1.4.3 «Команда запроса на наличие модулей данных аудио-видео-документации»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.4

Форма рубежного контроля: тестирование, защита лабораторной работы

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 экзамены, который проводится в устной форме.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК-1.1 Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	Этап формирования знаний
		ОПК-1.2 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном	Этап формирования умений

		контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний	
		ОПК-1- 1.3 Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.1 Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований	Этап формирования знаний
		ОПК-4.2 Уметь: формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований	Этап формирования умений
		ОПК-4.3 Владеть: методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК-7.1 Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования	Этап формирования знаний
		ОПК-7.2 Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными	Этап формирования умений

		стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами	
		ОПК-7.3 Владеть: методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций	Этап формирования навыков и получения опыта

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОПК-1 ОПК-4 ОПК-7	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок: (9-10] баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения: [8-9) баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала: (6-8) баллов;

			4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки: [0-6] баллов.
ОПК-1 ОПК-4 ОПК-7	Этап формирования умений	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией: (9-10] баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании: [8-9) баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению: (6-8) баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания: [0-6] баллов.
ОПК-1 ОПК-4 ОПК-7	Этап формирования навыков и получения опыта.	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	

4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Теоретический блок вопросов:

1. Разработка технического задания на полный цикл «Этапы жизненного цикла – ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА, ПРОИЗВОДСТВО,

ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ГАРАНТИЙНОЕ/ПОСЛЕГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, УТИЛИЗАЦИЯ наукоемких изделий».

2. Выбор и обоснование выбора программного обеспечения на всех этапах жизненного цикла наукоемких изделий (по отраслям промышленности).
3. Разработка технических требований на проектирование интерактивных электронных руководств для этапа эксплуатации наукоемкого изделия - ИЭТР по классам, в т.ч. как Web-ориентированных страниц.
4. Определение уровня требований к разработке различных классов ИЭТР.
5. Формирование таблицы форматов данных для внесения в общую базу данных технической документации.
6. Электронная система отображения (ЭСО), визуализация всех видов информации, в т.ч. векторной, растровой, аудио-видео-документации, мультимедийных сборок.
7. Формирование форматов данных векторной документации.
8. Формирование форматов данных растровой документации.
9. Формирование форматов данных аудио-видео- документации.
10. Формирование форматов данных мультимедийных сборок.
11. Формирование форматов данных текстовой документации.

Аналитическое задание:

Разработка информационных моделей полного цикла «Этапы жизненного цикла – ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА, ПРОИЗВОДСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ГАРАНТИЙНОЕ/ПОСЛЕГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, УТИЛИЗАЦИЯ наукоемких изделий».

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ Магистратуры/магистратуры/специалитета в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам Магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и 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 Магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины

5.1.1. Основная литература

1. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07961-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494408> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488865> (дата обращения: 10.05.2022).
3. Коротков, Э. М. Управление изменениями : учебник и практикум для вузов / Э. М. Коротков, М. Б. Жернакова, Т. Ю. Кротенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02315-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489148> (дата обращения: 11.05.2022).
4. Городнова, А. А. Развитие информационного общества : учебник и практикум для вузов / А. А. Городнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9437-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490200> (дата обращения: 11.05.2022).
5. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497523> (дата обращения: 11.05.2022).

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, 2022. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490721> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490722> (дата обращения: 10.05.2022).

3. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473571> (дата обращения: 11.05.2022).
4. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13619-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497448> (дата обращения: 11.05.2022).
- 5.

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной 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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в	http://elibrary.ru/

		области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «*Специальные разделы программирования*» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы учебной 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.

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 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.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

5.4.1. Средства информационных технологий

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

5.4.2. Программное обеспечение

1. Инструментальные системы (Python, AndroidStudio).
2. Системы управления базами данных (SQLServer 2019 Developer, MySQL, SQLite)
3. Инструментальные средства описания бизнес-процессов (Ramus, BizAgi Modeler)
Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
4. Acrobat Reader DC
5. Операционная система Windows 7
6. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
7. Справочно-правовая система Консультант+
8. Acrobat Reader DC
9. 7-Zip
10. SKYDNS
11. TrueConf(client)

**Указывается актуальное программное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины.*

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	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

3.	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	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины *«Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий»* в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратуры) направленность *«Теоретическая информатика»* 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 учебной дисциплины *«Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение учебной дисциплины *«Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий»* 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 учебной дисциплины *«Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий»* предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины *«Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий»* 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.).

Методика применения дистанционных образовательных технологий при реализации учебной дисциплины *«Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий»* представлена в приложениях основной профессиональной образовательной программы 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (Магистратура).

В рамках учебной дисциплины *«Информационные технологии жизненного цикла наукоемких изделий»* предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 (редакция от 08.02.2021), а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета РГСУ № ____ от «__» февраля 2022 года</p>	01.09.2022
2.			