



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. «Процедуры управления проектом на этапах его жизненного цикла»	тестирование	(??) Особый вид управленческой деятельности, базирующийся на предварительной коллегиальной разработке комплексной системной модели действий по достижению оригинальной цели и направленный на реализацию этой модели – это ... (!) управление проектом (?) управление портфелем проектов (?) управление программами (??) Временной разрез, который охватывает весь жизненный цикл проекта и соответствует его организационно-экономическому уровню называется... (?) оперативный (?) тактический (!) стратегический (??) Современная концепция управления проектами заключается в... (?) структуризации и развертывании целей, с последующим проектированием системы организации и мотивации достижения этих целей в рамках проекта (?) разработке целостной системы материально-технического обеспечения проектов (!) создании, развитии и изменении деятельности организации, которая может быть представлена как совокупность различных проектов, обеспечивающих достижение ее стратегических целей (??) 1980-е годы ознаменовались: (!) формированием системы управления проектами как сферы профессиональной деятельности (?) дальнейшим развитием системного подхода к управлению проектами (?) совершенствованием управления проектами с внедрением информационных технологий более высокого уровня (??) Фаза осуществления проекта начинается сразу же после ... (?) Фазы разработки концепции проекта (!) Фазы планирования проекта (?) Фазы оценки и экспертизы проекта (??) Верно ли утверждение: «Фазы жизненного цикла проекта не требуют управления, т.к. являются естественным отражением хода реализации проекта» (?) да (!) нет (??) Основные процессы управления проектами (макропроцессы) разбиваются на 6 основных групп,

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			реализующих различные функции управления: (!) процессы инициирования проекта (?) процессы разработки концепции проекта (?) процессы целеполагания (!) процессы планирования (!) процессы исполнения (?) процессы организации проектной деятельности (?) процессы координации проектной деятельности (!) процессы анализа (!) процессы управления (!) процессы завершения. (??) Гибридная организационная форма, в которой горизонтальная структура руководства проектом «накладывается» на нормальную функциональную иерархию – это... (?) функциональная структура (?) дивизиональная структура (!) матричная структура (??) ... - это единый орган управления проектом, представляющий собой совокупность сотрудников, осуществляющих управленческую деятельность на основе командного принципа организации взаимодействия. (!) команда управления проектом (?) команда проекта (?) организационная команда (??) Влияет ли стабильность потребностей в ресурсах на выбор структуры руководства проектом (!) да (?) нет
2.	Раздел 2. «Основы управления программой и портфелем проектов»	тестирование	(??) Результатом инвентаризации программ и проектов является... (!) создание реестра проектов (?) расстановка приоритетов (?) ранжирование проектов (??) Процедуры управления проектом по традиционной методологии включают в себя: (!) определение среды проекта (!) формулирование проекта (?) определение требований к проекту (?) постановка чётких и достижимых целей (??) Дата, к которой событие должно наступить согласно обязательствам перед заказчиком или руководством организации - ... (?) позднейшая допустимая дата (!) дата выполнения обязательств (?) планируемая дата (??) Проектная диагностика включает в себя... (!) составление отчета с описанием основных компонентов бизнес-модели компании (?) разработку концепции и структуры проектного офиса, которая соответствует стратегии, целям и задачам компании (?) определяются необходимые методы и инструменты проектной деятельности (??) ... – это число лет, необходимых для возмещения

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			вложенных инвестиций (?) период инвестирования (?) период эксплуатации (!) период окупаемости (??)Расстановка и управление приоритетами проектов помогает... (?) установить критерии, определяющие категории и размеры проектов (?) установить и при необходимости пересматривать приоритеты программ и проектов (!) выявить потенциальные конфликты с другими проектами

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

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

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК - 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	1-7
УК - 2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	8-17
УК - 3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	18-23
УК - 6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	24-30
Всего		30

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК-1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Особый вид управленческой деятельности, базирующийся на предварительной коллегиальной разработке комплексной системной модели действий по достижению оригинальной цели и направленный на реализацию этой модели – это ...

1. управление проектом

2. управление портфелем проектов

3. управление программами

Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Временной разрез, который охватывает весь жизненный цикл проекта и соответствует его организационно-экономическому уровню называется...

1. оперативный

2. тактический

3. стратегический

Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Современная концепция управления проектами заключается в...

1. структуризации и развертывании целей, с последующим проектированием системы организации и мотивации достижения этих целей в рамках проекта

2. разработке целостной системы материально-технического обеспечения проектов

3. создании, развитии и изменении деятельности организации, которая может быть представлена как совокупность различных проектов, обеспечивающих достижение ее стратегических целей

Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

1980-е годы ознаменовались:

1. формированием системы управления проектами как сферы профессиональной деятельности

2. дальнейшим развитием системного подхода к управлению проектами

3. совершенствованием управления проектами с внедрением информационных технологий более высокого уровня

Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какое из приведённых определений проекта верно:

1. Проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам

2. Проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели

3. Проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего

4. Проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей

Ответ _____

6. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

В компанию пришёл небольшой, но очень интересный проект. Заказчик готов заплатить за него хорошие деньги. Свободных разработчиков нет, все заняты на других проектах, но терять хорошего клиента не хочется. Как вы поступите в такой ситуации? На проект, разработка которого идёт уже порядка полугода, вас вводят в качестве менеджера проектов. Какие ваши первоначальные действия (5-10 пунктов)? Заказчик просит у вас контактные данные одного из разработчиков для ускорения процесса реализации проекта. Как вы считаете, можно ли давать контакты, и почему?

Ответ _____

7. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Представьте, что вы стали менеджером одного из проектов Яндекса. Команда проекта находится в трех разных офисах. Менеджмент и маркетинг – в Москве, разработка – в Ульяновске, дизайнеры – в Екатеринбурге. Предложите схему взаимодействия на всех этапах проекта. Какие риски могут возникнуть? Как их минимизировать?

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-2

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Фаза осуществления проекта начинается сразу же после ...

1. Фазы разработки концепции проекта
2. Фазы планирования проекта
3. Фазы оценки и экспертизы проекта

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Верно ли утверждение: «Фазы жизненного цикла проекта не требуют управления, т.к. являются естественным отражением хода реализации проекта»

1. да
2. нет

Ответ _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Результатом инвентаризации программ и проектов является...

1. создание реестра проектов
2. расстановка приоритетов
3. ранжирование проектов

Ответ _____

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Задачи проекта – это:

1. шаги, которые необходимо сделать для достижения цели

2. цели проекта
3. результат проекта
4. путь создания проектной папки

Ответ _____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта

1. цель включает много задач
2. цель не предполагает результат
3. цель не содержит научных терминов

Ответ _____

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

13. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Процедуры управления проектом по традиционной методологии включают в себя:

1. определение среды проекта
2. формулирование проекта
3. определение требований к проекту
4. постановка чётких и достижимых целей

Ответ _____

14. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Основные процессы управления проектами (макропроцессы) разбиваются на 6 основных групп, реализующих различные функции управления:

1. процессы инициирования проекта
2. процессы разработки концепции проекта
3. процессы целеполагания
4. процессы планирования
5. процессы исполнения
6. процессы организации проектной деятельности
7. процессы координации проектной деятельности
8. процессы анализа
9. процессы управления
10. процессы завершения.

Ответ _____

15. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите определения, данные в левом столбце, и типы проектов из правого столбца:

Определения:	Типы проектов:
А. Совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта	1. Социальный проект
Б. Это совместная учебно-познавательная творческая или игровая	2. Учебный проект

деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта	
В. Самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью	3. Телекоммуникационный проект

Таблица для заполнения

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>

16. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите термин из проектной деятельности, данные в левом столбце, и их определения из правого столбца:

<i>Термин</i>	<i>Определение</i>
А. Задачи проекта	1. Специалист, выполняющий роль эксперта и организатора доступа к необходимым ресурсам. Приглашается к участию в проекте, если содержательная компетенция руководителя проекта в ряде случаев недостаточна.
Б. Заказчик проекта	2. Выбор путей и средств для достижения цели. Постановка задач основывается на дроблении цели на подцели.
В. Консультант	3. Подборка всех рабочих материалов проекта.
Г. Портфолио (папка) проекта	4. Лицо или группа лиц, испытывающих затруднения в связи с имеющейся социальной проблемой, разрешить которую призван данный проект.

Таблица для заполнения

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>Г</i>

17. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для разработки Проекта менеджеру необходим подрядчик. Менеджер уже нашёл два потенциальных кандидата, нужно выбрать одного: Первый кандидат — Довольная известная крупная компания с обширным портфолио. В компании порядка 300 сотрудников. Цены на выполнение работ превышают среднее значение по рынку; Второй кандидат- компания менее известная компания с штатом порядка 40 сотрудников. Цены на выполнение работ ниже среднее значение по рынку. По каким критериям менеджеру проектов необходимо оценивать представленных выше кандидатов? С какими рисками Менеджер проектов столкнется при работе с представленными выше компаниями?

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-3

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Гибридная организационная форма, в которой горизонтальная структура руководства проектом «накладывается» на нормальную функциональную иерархию – это...

1. функциональная структура
2. дивизиональная структура
3. матричная структура

Ответ _____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

... - это единый орган управления проектом, представляющий собой совокупность сотрудников, осуществляющих управленческую деятельность на основе командного принципа организации взаимодействия.

1. команда управления проектом
2. команда проекта
3. организационная команда

Ответ _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Влияет ли стабильность потребностей в ресурсах на выбор структуры руководства проектом

1. да
2. нет

Ответ _____

21. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите этапы работы над проектом, данные в левом столбце, с содержанием деятельности из правого столбца:

Этапы работы над проектом:	Содержание деятельности:
А. Погружение в проект	1. Рефлексия
Б. Организационный	2. Поиск необходимой информации; сбор данных, изучение теоретических положений, необходимых для решения поставленных задач; изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме и т. д.; изготовление продукта
В. Осуществление деятельности	3. Формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности
Г. Оформление результатов проекта и презентация	4. Способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы
Д. Обсуждение полученных результатов	5. Определение направления работы, распределение ролей; формулировка задачи для каждой группы; способы источников информации по каждому направлению; составление детального плана работы.

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г.	Д.

22. *Прочитайте текст и установите последовательность*

Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом.

1. исправлять ошибки
2. выдвигать идеи и выполнять эскизы
3. подбирать материалы и инструменты
4. подсчитывать затраты
5. оценивать свою работу
6. организовывать своё рабочее место
7. изготавливать вещи своими руками.

Ответ _____

23. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Представьте, что ваша команда вынуждена на неделю прервать работу над проектом (например, задерживается серверная разработка или компонент, от которого вы зависите). Как вы построите работу команды на этой неделе?

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-6

24. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Дата, к которой событие должно наступить согласно обязательствам перед заказчиком или руководством организации - ...

1. позднейшая допустимая дата
2. дата выполнения обязательств
3. планируемая дата

Ответ _____

25. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Проектная диагностика включает в себя...

1. составление отчета с описанием основных компонентов бизнес-модели компании
2. разработку концепции и структуры проектного офиса, которая соответствует стратегии, целям и задачам компании
3. определяются необходимые методы и инструменты проектной деятельности

Ответ _____

26. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

... – это число лет, необходимых для возмещения вложенных инвестиций

1. период инвестирования
2. период эксплуатации
- 3.. период окупаемости

Ответ _____

27. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Расстановка и управление приоритетами проектов помогает...

1. установить критерии, определяющие категории и размеры проектов

2. установить и при необходимости пересматривать приоритеты программ и проектов
3. выявить потенциальные конфликты с другими проектами

Ответ _____

28. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются):

1. формирование специфических умений и навыков проектирования
2. личностное развитие участников команды проекта
3. подготовленный продукт работы над проектом
4. все вышеназванные варианты

Ответ _____

29. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите, к какому этапу работы над творческим проектом, данным в левом столбце, относятся перечисленные виды деятельности из правого столбца.

Этап:	Деятельность:
А. Мотивационный	1.Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив
Б. Планирование	2.Постановка проблемы, определение темы и целей проекта
В. Информационно-аналитический	3.Обработка полученной информации, отбор. Решение промежуточных задач. Формулировка выводов
Г. Выполнение проекта	4.Обсуждение плана действий. Обмен мнениями и согласование интересов. Выдвижение первичных идей и разрешение спорных вопросов; распределение ролей
Д. Заключительный (защита проекта)	5.Анализ выполнения проекта
Е. Рефлексивный	6.Представление полученных результатов, демонстрация приобретенных знаний и умений

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г	Д	Е

30. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Заказчик задает вам вопрос – «Мне очень важны сроки, что именно вы будете предпринимать для того, чтобы гарантировать их соблюдение?». И действительно, что мы можем добавить в бизнес-процессы, чтобы гарантировать соблюдение сроков?

Ответ _____



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ РОССИИ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Культура России в период доминирования традиционного мировосприятия	опрос	1. Охарактеризуйте культуру Московской Руси. 2. Сопоставьте взгляды С.М. Соловьева и В.О. Ключевского на события Смутного времени. 3. Выделите специфику культурно-исторического типа России; сравните его с Западом как типом культуры. Художественная культура Древней Руси 4. Распространение грамотности на Руси. Берестяные грамоты. 5. Общественный строй и церковная организация на Руси
2	Раздел 2. Культура России конца XIX-нач. XXI вв.: период радикальных трансформаций народного сознания	опрос	6. Дайте сравнительный анализ альтернативных интерпретаций социокультурной динамики России западниками и славянофилами 7. Охарактеризуйте мировоззренческий кризис и конфликт «старой» и «новой» культур после Октябрьской революции 1917 года. 8. Охарактеризуйте современное понимание российской культурной идентификации 9. Столичная повседневность Петровской эпохи: трансформация быта. 10. Художественная культура «серебряного века», ее характерные черты 11. Глобализм и антиглобализм в культуре постсоветской России 12. Культура и искусство в СССР в предвоенное десятилетие 13. Великая Отечественная война 14. Перестройка и её влияние на развитие отечественной культуры

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (семестр 2)

Заочная форма обучения (курс 1, сессия 3–4)

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

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК -5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	1-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции УК-5

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Древнейшим памятником литературы Древней Руси, наиболее ранним из дошедших до настоящего времени древнерусских летописных сводов начала XII века является:

- 1) Повесть о Земле Русской
- 2) Русская Правда
- 3) Слово о полку Игореве
- 4) Повесть временных лет

Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Какое из произведений не относится к описанию периода монголо-татарского нашествия?

- 1) «Повесть о битве на реке Калке»
- 2) «Повесть о приходе Батыя на Рязань».
- 3) «Слово о погибели Земли Русской»
- 4) «Слово о полку Игореве»

Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Кто из русских путешественников открыл в XVII веке пролив между Евразией и Америкой, называемый сегодня Беринговым?

- 1) Ерофей Хабаров
- 2) Семён Дежнев
- 3) Курбат Иванов
- 4) Владимир Атласов

Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Укажите временные границы «серебряного века» русской поэзии.

- 1) начало XX века
- 2) конец XIX – начало XX века
- 3) начало-середина XX века

4) конец XIX века

Ответ: _____

5. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

В трёх древнерусских городах (находящихся ныне на территориях России, Украины и Белоруссии) в XI веке были возведены Софийские соборы. Выберите правильные ответы:

1) Новгород

2) Киев

3) Псков

4) Полоцк

Ответ: _____

6. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Укажите имена иконописцев, с которыми связан расцвет русской фрески и иконы в XIV-XV вв.

1) Феофан Грек

2) Федор Зубов

3) Андрей Рублев

4) Дионисий

5) Симон Ушаков

Ответ: _____

7. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Укажите события, происходившие в период царствования Алексея Михайловича Романова

1) Восстание Степана Разина

2) Воссоединение Украины с Россией

3) Окончательное оформление крепостного права

4) Церковный раскол

Ответ: _____

8. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Выберите из списка произведения, в которых события разворачиваются в период Гражданской войны

1) Н.А. Островский «Как закалялась сталь»

2) М. А.Шолохов «Тихий Дон»

3) А. Н.Толстой. «Хождение по мукам»

4) М.А. Шолохов «Они сражались за Родину»

Ответ: _____

9. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Выберите из списка понятия, характеризующие период «Оттепели»

1) Карибский кризис

2) Жилищная революция

3) «Шестидесятники»

4) «Ежовщина»

5) «Кукурузная эпопея»

6) Начало космической эры

Ответ: _____

10. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Выберите из списка понятия, характеризующие период правления М.С. Горбачева:

- 1) Введение поста Президента
- 2) Политика гласности
- 3) Законы «О кооперации» и «Об аренде и арендных отношениях в СССР»
- 4) «Парад суверенитетов»
- 5) Создание ядерного оружия и достижение стратегического паритета СССР – США
- 6) Активизация процесса реабилитации жертв сталинских репрессий

Ответ: _____

11. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Выберите из списка масштабные мемориалы, посвященные Великой Отечественной войне, открытые в 2020-х годах?

- 1) Ржевский мемориал Советскому солдату (Тверская обл. Ржевский мун. окр., дер. Толстиково),
- 2) Мемориал «Героям Сталинградской битвы» (Волгоград)
- 3) Самбекские высоты (Ростов-на-Дону),
- 4) Воину-освободителю (Кемерово).
- 5) Мемориал Героям-Панфиловцам (М.О. Волоколамский г.о., дер. Нелидово)

Ответ: _____

12. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Укажите, в каком году царь Петр I стал императором, а Россия - империей? Какое событие повлияло на это изменение статуса правителя и державы, и почему?

- 1) в 1721
- 2) в 1672
- 3) в 1712
- 4) в 1725

Ответ: _____

Обоснование: _____

13. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между названием жанра древнерусской литературы и его описанием

Название	Описание
А) Житие	1) наставление в благочестивой жизни, обличение пороков, советы по лучшей организации жизни
Б) Хождение	2) описание подвижнической жизни святого
В) Повесть	3) описание путешествий в иные земли, приключений
Г) Поучение	4) повествование, описывающее знаменательные события, а также отношения людей и их поступки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

14. Прочитайте текст и установите соответствие.

Укажите, кто из перечисленных лиц является сторонниками, а кто – противниками Флорентийской унии

А) Князь Василий II Темный	1) Сторонники
Б) Митрополит Киевский и всея Руси Исидор	2) Противники
В) император Иоанн VIII	
Г) епископ Марк Эфесский	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

15. Прочитайте текст и установите соответствие.

Укажите соответствие между представителями Ученой дружины Петра I и их произведениями:

А) Феофан Прокопович	1) «О различии страстей человеческих»
Б) Яков Брюс	2) «Правда воли монаршей»
В) Антиох Кантемир	3) «История Российская с древнейших времен»
Г) Василий Никитич Татищев	4) «Книга мирозрения, или Мнение о небесно-земных глобусах и их украшениях»

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

16. Прочитайте текст и установите соответствие.

Укажите соответствие между российскими стилевыми вариациями (пошибами) барокко и церковными сооружениями:

А) Московское (нарышкинское) барокко	1) Соборный храм Введенского монастыря в Сольвычегодске
Б) Строгановское барокко	2) Церковь Покрова Богородицы в Филях
В) Голицынское барокко	3) Петропавловский собор в Санкт-Петербурге

Г) Петровское барокко	4) Церковь Зна́мения Пресвятой Богоро́дицы в Дубровицах
Д) Елизаветинское барокко	5) Смольный собор в Санкт-Петербурге

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

17. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите представителя российского Просвещения с разрабатываемым им аспектом просветительского проекта в России:

А) Иван Иванович Бецкой	1) Попытка создания свободной печати
Б) Николай Иванович Новиков	2) Проведение политики Просвещенного абсолютизма
В) Екатерина II	3) Реализация идеи создания «новой породы людей» через систему закрытых учебных заведений
Г) Александр Николаевич Радищев	4) Провозглашение необходимости борьбы против монархии и крепостного права

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

18. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите здания и стиль, указав, какие из зданий относятся к стилю конструктивизма, господствовавшему в 20-х гг. XX в., а какие - к следующему за ним периоду советского монументального классицизма (сталинский ампи́р):

А) Московские «высотки»	1) Конструктивизм
Б) ДК «ЗИЛ»	2) Сталинский ампи́р
В) Театр Красной Армии	
Г) Главный павильон ВДНХ,	
Д) Здание редакции газеты «Известия»	
Е) ДК им. Русакова	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

19. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите правильную хронологическую последовательность событий жизни и правления великой княгини Ольги

- 1) Путешествие в Византию и принятие крещения в Константинополе
- 2) Месть древлянам за смерть мужа
- 3) Поездка к Новгороду, установление новых норм дани и мест её сбора — погостов.
- 4) Поездка по своим северным землям, где она приказывает разрушать статуи славянских богов и устанавливать вместо них кресты.
- 5) Замужество.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

20. Прочитайте текст и установите последовательность.

Укажите правильную последовательность событий Северной войны (1700-1721 гг.)

- 1) Гренгамское сражение
- 2) Полтавская битва
- 3) Ништадтский мир
- 4) Гангутское сражение

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

21. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите в правильном хронологическом порядке этапы деятельности князя Г.А. Потемкина в Новороссии и в Крыму

- 1) ликвидация Запорожской Сечи
- 2) строительство новых городов: Херсона, Никополя, Павлограда, Николаева, Мариуполя.
- 3) взятие турецкой крепости Ачи-Кале (Очакова)
- 4) подготовка к присоединению Крыма к России

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

22. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Против каких угроз была направлена внешняя политика Александра Невского? Выберите из списка.

- 1) к религиозной и военной экспансии с западных границ Руси
- 2) к угрозе от Хазарского каганата
- 3) к угрозе с Востока: к Золотой Орде
- 4) к угрозе от славянских государств южной и центральной Европы

Укажите принципы политики Александра Невского по отношению к каждой из угроз.

Ответ: _____

Обоснование: _____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите правильное именование Митрополита Киприана. Дайте обоснование такого его именования: какую политику Византии в отношении Руси оно отражает?

- 1) митрополит Киевский, Московский и Литовский
- 2) Митрополит Киевский
- 3) Митрополит Константинопольский
- 4) Митрополит Московский

Ответ: _____

Обоснование: _____

24. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Выберите из списка идеи, служившие в XV веке обоснованием преемства Руси Византии, тенденции к собиранию земель вокруг Москвы и созданию централизованного государства

- 1) Объединение земель вокруг Москвы

- 2) Миссия хранения и распространения православной веры
- 3) Обличение Византии в предательстве веры в связи с подписанием Флорентийской унии
- 4) Потребность в освоении Сибири
- 5) Преемство монархического государственного устройства

Ответ: _____

Обоснование: _____

25. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите из списка, кому посвящены следующие строки А.С. Пушкина.

Сей старец дорог нам; он блещет средь народа

Священной памятью двенадцатого года.

- 1) М.И. Кутузову
- 2) М.Б. Барклаю де Толли
- 3) А.С. Шишкову
- 4) Александру I

Обоснуйте свой ответ. Укажите, какого рода деятельностью в 1812 году «сей старец» заслужил народную память:

Ответ: _____

Обоснование: _____



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК АКАДЕМИЧЕСКОГО И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Тема 1 Science as it is.	Письменная работа	Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18544-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535332 . Task: do exercise 5 on page 16, agree or disagree with the outstanding scientists' statements, explain your answer
2.	Тема 2. Science and universities.	Устная презентация	Make a presentation of a Master's program you like connected with your field of study (e.g. https://www.mastersportal.com/)
3.	Тема 3. Science and its progress. The relations between science and society.	Устная презентация	Speak about a distinguished scientist in your field and his scientific contribution
4.	Тема 4. Your own research.	Письменная работа	Choose an article linked with your field published in a reputable journal, make a summary of it

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 4)

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

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

Код контролируемой компетенции: УК – 4

Вопросы /задания

1. What do you mean by the term science?
2. What aspects does knowledge or a system of knowledge cover?
3. What facets are included in science?
4. What are the most important characteristics of science?
5. What are the most common misconceptions students have about science?
6. What is the difference between a hypothesis and a theory?
7. What are the most important and famous scientists in your field that you know? What have they done?
8. What do you mean by the term “summary”?
9. How will you write a summary? What points should you include in the summary?
10. What is data? What type of data do you plan to collect and analyze for your research?
11. Will you use experimental data in your research?
12. How is evidence accumulated in scientific research?
13. What is a claim? How to prove a claim?
14. What is your scientific research\article about?
15. What problem is studied in your article?
16. What is the goal of your article?
17. Read the quotation. Do you agree with the author or not? «The important thing in science is not so much to obtain new facts as to discover new ways of thinking about them» © William Lawrence Bragg
18. What was your bachelor`s thesis about?
19. What was the aim in your bachelor`s thesis?
20. How can your results of the study be used in practice?
21. Describe research work you have already conducted in your area and how it is related to research planned in future?
22. Describe what you are doing now or plan to do to increase your English language proficiency.
23. Where did you study? What degree have you got? When did you graduate from the University?
24. Why have you chosen this Master`s degree program?
25. What are the areas of study which you would like to pursue?
26. How did you begin and finish your paper? What do you treat in your introductory part? What do you say in conclusion?
27. What are your personal aims you hope to reach by researching in your field?
28. What field of knowledge are you doing research in?
29. Read the statement and decide whether you agree or disagree with it: Scientific ideas are absolute and unchanging.
30. Describe your educational background.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Предмет и проблемное поле методологии научного исследования.	контрольные вопросы и задания	1. Предмет учебной дисциплины «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.
2.	Раздел 2. Методы научного исследования.	контрольные вопросы и задания	1. Определение объекта и предмета исследования. 2. Построение гипотезы исследования. 3. Логика и аксиология научного исследования 4. Методология как совокупность методов исследования. 5. Понятие научного метода. 6. Классификации методов исследований. 7. Мировоззренческие основания методологических подходов 8. Развитие представлений о методе в истории науки
3.	Раздел 3. Научные исследования в магистерской диссертации.	контрольные вопросы и задания	1. Современное представление о научном методе 2. Философские, общенаучные и частные методы научного исследования 3. Соотношение методов теоретического и эмпирического познания. 4. Научные методы в социально-гуманитарном познании. 5. Методологическая роль философии в научном познании. 6. Магистерская диссертация как исследовательская работа. 7. Композиция магистерской диссертации 8. Ключевые элементы диссертационного исследования

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	1. Предмет учебной дисциплины «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.
УК-1	1. Определение объекта и предмета исследования. 2. Построение гипотезы исследования. 3. Логика и аксиология научного исследования 4. Методология как совокупность методов исследования. 5. Понятие научного метода. 6. Классификации методов исследований. 7. Мировоззренческие основания методологических подходов 8. Развитие представлений о методе в истории науки
УК-1	1. Современное представление о научном методе 2. Философские, общенаучные и частные методы научного исследования 3. Соотношение методов теоретического и эмпирического познания. 4. Научные методы в социально-гуманитарном познании. 5. Методологическая роль философии в научном познании. 6. Магистерская диссертация как исследовательская работа. 7. Композиция магистерской диссертации 8. Ключевые элементы диссертационного исследования



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. Численные методы: основные понятия и алгоритмы.

Форма рубежного контроля - самостоятельное индивидуальное задание.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Определить какое равенство точнее:

$$\sqrt{44} = 6,63; \quad 19/41 = 0,463$$

2. Округлить сомнительные числа, оставив верные знаки:

a) $22,553(\pm 0,016)$ b) $2,8546; \delta = 0,3\%$

3. Определить абсолютную погрешность результата.

Найти абсолютные и относительные погрешности чисел, если они имеют только верные цифры:

a) $0,2387$ b) $42,884$

4. Вычислить значение функции u и ее предельные абсолютную и относительную погрешности, если известны погрешности ее аргументов. Найти количество верных значащих цифр функции u (в широком и узком смысле). Параметры m и k заданы точно. Данные брать из таблицы.

u	x	y	m	k
$m \sin(x + ky)$	$3,15 \pm 0,02$	$1,15 \pm 5\%$	2	1,5

Раздел 2. Численные методы обработки данных.

Форма рубежного контроля - самостоятельное индивидуальное задание.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Отделить корни аналитически:

a) $2^x + 5x - 3 = 0$ b) $3x^4 + 4x^3 - 12x^2 - 5 = 0$

2. Отделить корни графически:

a) $0,5^x + 1 = (x - 2)^2$ b) $(x - 3) \cdot \cos x = 1 \quad -2\pi \leq x \leq 2\pi$

3. Уточнение корня алгебраического уравнения методом половинного деления

$$f(x) := x^3 - \cos(x) + 1$$

4. Решить СЛАУ $Ax = b$

$$A := \begin{pmatrix} 0 & 3 & -1 & -15 \\ 27 & 0.5 & 8 & 0 \\ 5 & 20 & 0 & -2 \\ 4.8 & 0 & 31 & -2.8 \end{pmatrix} \quad b := \begin{pmatrix} 123 \\ -0.9 \\ 27 \\ -48.6 \end{pmatrix}$$

5. Определить корни уравнения графически и уточнить один из них итерационными методами (методом деления отрезка пополам, методом Ньютона, методом простой итерации) с точностью 0,01:

$$(x+1)^2 = \frac{1}{x}$$

6. Решить систему нелинейных уравнений одним из итерационных методов (методом Ньютона, простых итераций, Зейделя) с точностью 0,01:

$$\begin{cases} \sin(x-1) = 1,3 - y \\ x - \sin(y+1) = 0,8 \end{cases}$$

7. Построить интерполяционные полиномы Лагранжа и Ньютона по заданным точкам:

x	0	2	3
y	2	0	4

8. Методом наименьших квадратов найти зависимость между x и y:

x	0	2	4	6
y	-2	4	10	16

9. Вычислить интеграл, используя квадратурные формулы прямоугольников, трапеций и парабол (Симпсона), при заданном числе интервалов n:

$$\int_{-2}^4 (2x^2 - \sqrt{x+2}) dx$$

10. Решить задачу Коши методом Эйлера, модифицированным методом Эйлера и методом Рунге-Кутты на заданном отрезке:

$$y' = 5 - y + x \quad y(1) = 1 \quad x \in [1; 5]$$

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

**Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)**

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

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

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
ОПК-1	<u>Теоретический блок вопросов</u> 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

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	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 дифференцирования. Приближенное интегрирование. Квадратурные формулы Ньютона-Котеса. 10. Формулы прямоугольников. Формулы трапеции и Симпсона. Остаточный член. 11. 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 12. Обеспечение предельно допустимого параллелизма. Обращение матриц. Параллельные методы решения систем линейных уравнений. 13. Распараллеливание метода Гаусса. 14. Метод сопряженных градиентов. Распараллеливание итерационных методов решение СЛУ. 15. Оценка эффективности алгоритма параллельных вычислений на примере решения СЛАУ. Показатель эффекта распараллеливания (ускорение). 16. Эффективность использования вычислительной системы. Способы оценки показателей. 17. Основные характеристики вычислительной системы, влияющие на величины ускорения и эффективности (архитектура, количество процессоров, топология каналов передачи данных). 18. Параллельные схемы численного интегрирования, дифференцирования. Общая характеристика методов численного интегрирования и дифференцирования. 19. Методы распараллеливания для вычислительных систем с общей памятью (организация взаимoisключения 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

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	распределенной памятью (ленточная и блочная схемы распределения данных, волновые схемы вычислений, оценка трудоемкости передачи данных). 20. Оценка погрешности формул численного интегрирования, дифференцирования. 21. Возможности параллельных вычислений при решении ДУ. Общая характеристика метода конечных разностей (метод сеток) для численного решения дифференциальных уравнений. 22. Методы распараллеливания метода конечных разностей для вычислительных систем с общей памятью. Методы распараллеливания метода конечных разностей для вычислительных систем с распределенной памятью. 23. Параллельные численные алгоритмы многомерной многоэкстремальной оптимизации. 24. Общая характеристика предметной области (постановка задачи глобальной оптимизации, редукция размерности для сведения многомерных задач к одномерным постановкам, информационно-статистические алгоритмы глобального поиска). 25. Использование множественных разверток типа кривой Пеано для построения различных сеток в области решения оптимизационной задачи. 26. Сведение проблемы многомерной оптимизации к семейству одномерных информационно-совместимых задач. Параллельное решение задач порождаемого семейства и схема информационных обменов.
ОПК-1	<u>Аналитическое задание</u> (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.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
НАУКОЁМКИХ ИЗДЕЛИЙ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. Периоды жизненного цикла наукоемких изделий.

Тема 1.1. Введение в теорию информационных технологии жизненного цикла.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Разработать схему жизненного цикла наукоемкого изделия по этапам (проектирование, постановка на производство, эксплуатация, утилизация).
2. Технология ввода технических данных в модуль данных.

Тема 1.2. Общие принципы разработки базы данных технической документации на протяжении жизненного цикла наукоемких изделий.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Разработка порядка утилизации изделия.

Элемент изделия	Наименование	Стандарт, Федеральный закон	Способ утилизации
Драгоценные металлы	Золото, серебро, платина и металлы платиновой группы (иридий, родий, рутений и осмий)	Приказ Минфина России от 09.12.2016 N 231н	Передать предприятию, осуществляющему аффинаж или утилизацию

Раздел 2. Периоды проектирования и технической эксплуатации.

Тема 2.1. Этап жизненного цикла - проектирование наукоемких изделий.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Разработать схему жизненного цикла наукоемкого изделия по этапам (инженерные расчеты, проектирование изделия, подготовка опытного производства).
2. Проектирование дерева модулей данных в российском программном обеспечении, в т.ч. TG Builder.

Тема 2.2. Этап жизненного цикла – эксплуатация наукоемких изделий.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Разработка порядка утилизации изделия.

Элемент изделия	Наименование	Стандарт, Федеральный закон	Способ утилизации
Ядерные и	Радиоактивные элементы	ГОСТ Р 59968-2021	Разместить в безопасном

радиационные элементы			пункте захоронения радиоактивных отходов.
--------------------------	--	--	--

Раздел 3. Этапы послепродажного обслуживания.

Тема 3.1. Этап гарантийного обслуживания.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Разработать схему жизненного цикла наукоемкого изделия по этапам (инженерные расчеты, проектирование изделия, подготовка опытного производства, постановка на производство, эксплуатация, утилизация).
2. Создание списков модулей данных.

Тема 3.2. Этап послегарантийного обслуживания.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Разработка порядка утилизации изделия.

Элемент изделия	Наименование	Стандарт, Федеральный закон	Способ утилизации
Металлы	Черные (сталь, чугун, ферросплав, железоуглеродистый сплав) и цветные (медь, олово, свинец, бронза)	ГОСТ 1639-2009	Основным путём утилизации металлических отходов является их переработка с переплавом.

Раздел 4. Ремонт наукоемких изделий.

Тема 4.1. Организация материально-технического обеспечения.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Разработать схему жизненного цикла наукоемкого изделия по этапам (инженерные расчеты, проектирование изделия, подготовка опытного производства, постановка на производство, эксплуатация, гарантийное/послегарантийное обслуживание, ремонт, утилизация).
2. Разработка перечня требований российского государственного стандарта ЕСКД 2.601 «Эксплуатационные документы» к проектированию базы данных технической документации».
3. Технология просмотра содержимого модуля данных, удаление модуля данных.
4. Разработка информационной модели ЖЦ наукоемкого изделия на различных этапах.

Тема 4.2. Электронные каталоги запасных частей и принадлежностей.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Разработка порядка утилизации изделия.

Элемент изделия	Наименование	Стандарт, Федеральный закон	Способ утилизации
Секретные, ДСП, документация	Документация, подлежащая санкционированному уничтожению.	П.9.9 ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019	Профессиональное уничтожение средствами оргтехники, утилизация

Раздел 5. Утилизация наукоемких изделий как составляющая часть контроля экологии живой природы.

Тема 5.1. Ресурсосбережение.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Проектирование модулей данных в программном обеспечении.
2. Создание связей между модулями данных.

Тема 5.2. Порядок утилизации элемента наукоемкого изделия.

Форма рубежного контроля – лабораторная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Разработка порядка утилизации изделия.

Элемент изделия	Наименование	Стандарт, Федеральный закон	Способ утилизации
Химические элементы	Ртуть, кислоты органические и неорганические; соли йода, олова, никеля, хрома, меди, ванадия, кадмия, свинца, щелочи.	ФЗ 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»	Вещества утилизируют лицензированные компании, если их повторное использование невозможно

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)

Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1-2)

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

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

1. Теоретический блок вопросов

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
ПК – 4	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

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	научномы изделий.
ПК – 5	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, Деревя 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 объемах 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 Fotoshope (онлайн).
ПК – 6	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, Деревя исходящих ссылок. 6. Средства разработки программного обеспечения. 7. Методы управления проектами разработки программного обеспечения, 8. Способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов. 9. Средства разработки, оценка сложности проекта. 10. Планировать ресурсов. 11. Контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата. 12. Функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли.

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	13. Национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования. 14. Методы настройки интерфейса. 15. Разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций. 16. Средства разработки программного обеспечения. 17. Методы управления проектами разработки программного обеспечения, 18. Способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов. 19. Средства разработки, оценка сложности проекта. 20. Планировать ресурсов. 21. Контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата. 22. Функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли. 23. Национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования. 24. Методы настройки интерфейса. 25. Разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций.

2. Аналитические задания

Код контролируемой компетенции: ПК – 4

Кейс «Разработка DMRL - перечней модулей данных ИЭТР». Априорными данными являются: руководство по эксплуатации (РЭ) наукоемкого изделия по отрасли. Разработать наборы DMRL- модулей данных. Разделить техническую документацию на растр, вектор, аудио, видео и мультимедиа, определить форматы документов. Определить класс ИЭТР и подготовить перечень требуемых модулей данных для проектирования ИЭТР. Установите программное обеспечение. Разработайте наборы требуемых DMRL - модулей данных ИЭТР по образцу Рисунок 1. Проведите проектирование.



Рисунок 1. DMRL- модуль данных ИЭТР

Код контролируемой компетенции: ПК – 5

Кейс «Разработка электронных каталогов ИЭТР». Априорными данными являются: ведомость запасных частей и принадлежностей одиночного или группового комплектов ЗИП. Разработка шаблонов электронного каталога ЗИП ИЭТР. Автоматизируйте процесс загрузки данных в модуль данных ИЭТР по образцу рисунка 2. Проведите проектирование. Проведите загрузку шаблона электронного каталога ЗИП в систему подготовки ИЭТР.

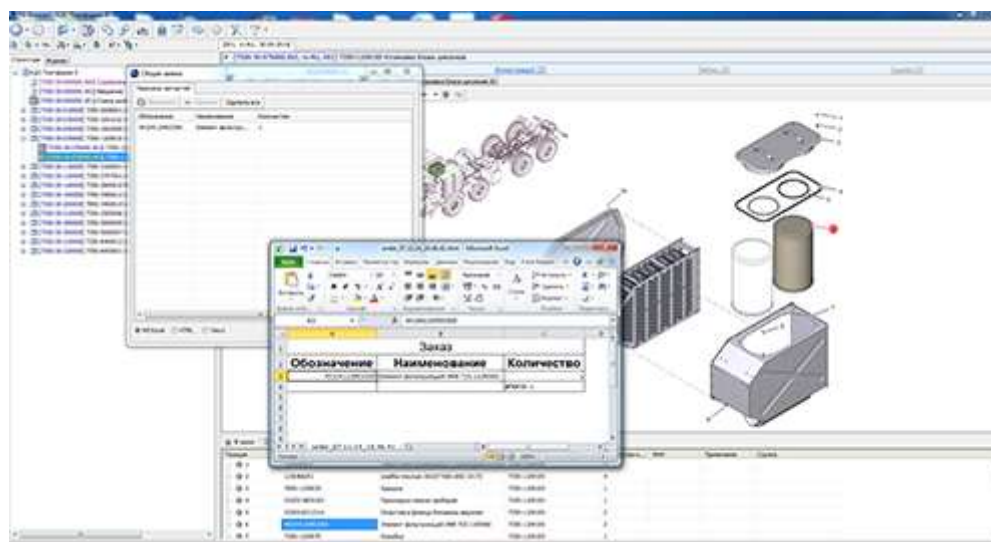


Рисунок 2. Разработка шаблонов электронного каталога ЗИП ИЭТР.

Код контролируемой компетенции: ПК – 6

Кейс «Цифровые технологии и алгоритмы поиска информации». Априорными данными являются: сборочные чертежи и 3D-модели систем проектирования CAD, систем хранения и управления данными по изделию PDM, руководство по эксплуатации (РЭ) наукоемкого

изделия по отрасли. Изучите процесс загрузки мультимедийных данных в базу данных ИЭТР по образцу Рисунок 3. Проведите проектирование - свяжите внутренними ссылками техническую документацию и мультимедийные данные. Примените данные лабораторных работ по поиску неисправности применительно к одному модулю мультимедийных данных. Проведите загрузку шаблона электронного каталога ЗИП в систему подготовки ИЭТР, примените данные лабораторных работ по поиску неисправности применительно к одному модулю мультимедийных данных.



Рисунок 3. Процесс загрузки мультимедийных данных в базу данных ИЭТР

Кейс «Разработка алгоритма поиска неисправностей». Априорными данными является структурная схема «Обслуживание и диагностика» (Рисунок 4). Информация о выявлении неисправностей должна быть структурирована и представлена таким образом, чтобы обеспечить прямой доступ к соответствующим процедурам ремонта и корректировки после обнаружения неисправности. Пользователь должен иметь возможность вводить знаки вручную или автоматически, используя соответствующие автоматизированные системы мониторинга и диагностики. Должна быть возможность изменять введенные данные, просматривать предыдущие действия и результат. Разработайте алгоритм.

Обслуживание и диагностика

Алгоритм поиска неисправности



Рисунок 4. Структурная схема «Обслуживание и диагностика»

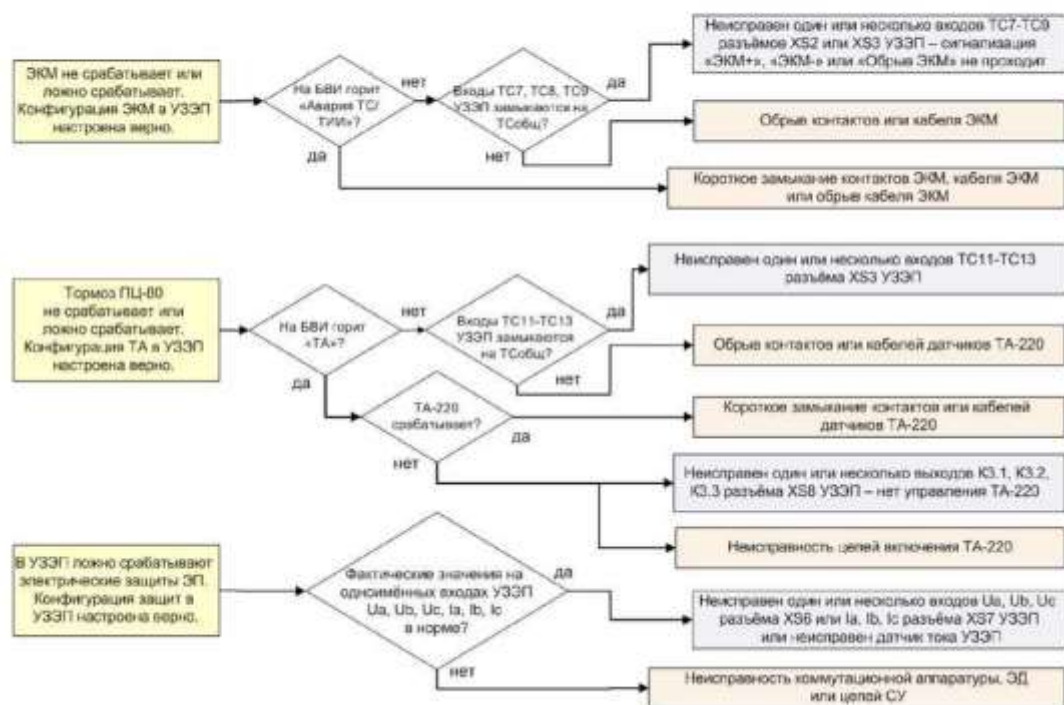


Рисунок 5. ОБРАЗЕЦ РАЗРАБОТКИ АЛГОРИТМА



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИЕЙ И
ДОКУМЕНТАЦИЕЙ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Информация и техническая документация.	Лабораторная работа	1. Информация и техническая документация. Определение, терминология. 2. Основные понятия разработки базы данных технической документации: сущность, предметная область. 3. Управление изменениями в базе данных технической документации на соответствие требованиями российских государственных стандартов ЕСКД. 4. «Извещение об изменении» на разрешение и проведение изменений в технологической документации в бумажном и электронном виде. 5. Извещение об изменении» на разрешение и проведение изменений в конструкторской документации в бумажном и электронном виде. 6. «Разработать информационную модель управления информацией, с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков разработки процессов управления базой данных технической документации» 7. «Извещение об изменении (ИИ)», с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков разработки процессов управления базой данных технической документации» 8. «Извещение об изменении, регистрационный номер с добавлением дробного числа, в числителе которого указывают порядковый номер ИИ в комплекте, в знаменателе - общее число ИИ, например, АБВГ.136.2/6; К.281.1/4-2004.» 9. «Извещение об изменении» способ применения обозначения, состоящего из кода организации, отделенного точкой кода (номера) подразделения организации, выпустившей ИИ, и отделенного точкой порядкового регистрационного номера, например, АБВГ.42.107; К.05.49. Регистрационные номера допускается присваивать в пределах подразделения организации, выпустившего ИИ».
2.	Раздел 2. Извещение об изменении.	Лабораторная работа	1. «Внесение изменений в электронный конструкторский (технологический) документ осуществляют путем выпуска новой версии документа с внесенными изменениями (ГОСТ 2.051)». 2. «Изменения, вносимые в подлинники электронных (конструкторских) документов с изменением реквизитов и атрибутов (ГОСТ 2.104)». 3. «Изменения, вносимые в интерактивный электрон-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			ный технический документ (ИЭТР) с заменой, исключением или добавлением модулей данных с последующим выпуском новой версии документа ИЭТР». 4. «Изменения, вносимые в электронную структуру изделия (ГОСТ 2.053) с изменением информационных объектов, находящихся в системе управления данными об изделии с последующим выпуском новой версии структуры изделия».
3.	Раздел 3. Программное обеспечение управления изменениями.	Лабораторная работа	1. Технологические походы к выбору программного обеспечения для управления изменениями в электронной базе данных технической документации. 2. Система хранения и управления данными об изделии. 3. Жизненный цикл технического документа. 4. PDM-системы в структуре управления предприятием. 5. Управление инженерными данными (engineering data management — EDM). 6. Управление информацией об изделии (product information management — PIM). 7. Управление техническими данными (technical data management — TDM). 8. Управление технической информацией (technical information management — TIM). 9. Управление изображениями и манипулирование информацией, всесторонне определяющее конкретное изделие. 10. Базовые функциональные возможности PDM-систем. 11. Управление хранением данных и документов. 12. Управление потоками работ и процессами. 13. Управление структурой продукта/проектирования. 14. Автоматизация генерации выборок и отчетов из системы управления данными об изделии. 15. Механизм авторизации в информационной системе управления. 16. Отслеживание больших массивов данных и инженерно-технической информации 17. Групповая работа над проектом / разработкой изделия. 18. Общий блок «ИТ-инструментарий» предприятий, проектных организаций, научно-исследовательских центров. 19. Интеграция технических данных в общем блоке «ИТ-инструментарий». 20. Автоматизация процесса заполнения документации на проведение изменений. 21. 1С: PDM Управление инженерными данными 4 (PLM). 22. Система PDM STEP Suite управления данными об изделии на всех стадиях жизненного цикла.
4.	Раздел 4. Коды причин измене-	Лабораторная работа	1. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – требования за-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
	ний.		казчика. 2. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – по результатам испытаний. 3. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – улучшение качества. 4. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – изменение схемы. 5. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – устранение ошибок. 6. Информационная модель управления информацией и технической документацией (с последующим применением в профессиональной сфере практических навыков разработки процессов управления базой данных технической документации по отраслям: авиастроение, судостроение, приборостроение, связи и информационно-коммуникационные технологии и другие отрасли промышленности).
5.	Раздел 5. Методологические основы управления технической документацией.	Лабораторная работа	1. Нормоконтроль. Основные задачи: внедрение новых правил норм, стандартов; ведение учета и анализа, выявленных типовых ошибок. 2. Нормоконтроль выполнения документации на технологические процессы изготовления и ремонта продукции или ее составных частей в соответствии с требованиями, правилами и нормами, установленными нормативными технологическими документами правовые основы технического регулирования и стандартизации в Российской Федерации. 3. Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда в организации. 4. Технологические походы применения нормоконтроля по документу и изменениям в техническом документе, управление изменениями с использованием кодов причин изменений для хранения и управления данными об изделии. 5. Разработка «Извещения об изменении», заполнение всех полей, указание подписантов по документу, список рассылки, указание сокращённого названия технического документа, обозначения, коды ОКПО предприятий.
6.	Раздел 6. Компетенции и ответственность нормоконтролера.	Лабораторная работа	1. Компетенции нормоконтролера. Особые условия допуска нормоконтролера к работе. 2. Личные качества нормоконтролера: объективность, принципиальность, ответственность, беспристрастность, тактичность, доброжелательность, коммуникабельность. 3. Система менеджмента качества. Качество технической документации.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			4. Журнал учета документов, проходящих нормокон- троль. 5. Ведомость учета документов, проходящих нормокон- троль. 6. Расчет процента сдачи документов с первого предъ- явления. 7. Перечень замечаний нормоконтролера.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

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

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1.

1. Теоретический блок вопросов

1. Полный жизненный цикл наукоемких изданий.
2. Технология и технологический процесс.
3. Основные понятия разработки базы данных технической документации: сущность, предметная область.
4. Управление изменениями в базе данных технической документации на соответствие требованиями российских государственных стандартов ЕСКД.
5. «Извещение об изменении» на разрешение и проведение изменений в технологической документации в бумажном и электронном виде.
6. Извещение об изменении» на разрешение и проведение изменений в конструкторской документации в бумажном и электронном виде.
7. Управления базой данных технической документации на соответствие требованиям российских стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
8. Управления базой данных технической документации на соответствие требованиям единой системы программной документации (ЕСПД).
9. Управления базой данных технической документации на соответствие требованиям единой системы технологической документации (ЕСТД).
10. Назначение документа «Извещение об изменении».
11. Что является основанием на разрешение и проведение изменений в технологической документации в бумажном и электронном виде.
12. Что является основанием на разрешение и проведение изменений в конструкторской документации в бумажном и электронном виде.
13. Что является основанием на разрешение и проведение изменений в программной документации в бумажном и электронном виде.

14. Каким образом проводится исправление, исключение или добавление данных в техническую документацию.
15. Методология управления информацией и технической документацией.
16. Средства и способы сбора данных о проводимых изменениях.
17. Нормативно-законодательные документы разрешительного характера на официальное проведение изменений информации и технической документации.
18. Административная ответственность за нарушение процедуры проведения изменений в информационных системах управления информацией и документацией.
19. Технологические подходы к выбору программного обеспечения для управления изменениями в электронной базе данных технической документации.
20. Система хранения и управления данными об изделии.
21. Полный жизненный цикл наукоемких изданий.
22. PDM-системы в структуре управления предприятием.
23. Управление инженерными данными (engineering data management — EDM).
24. Управление информацией об изделии (product information management — PIM).
25. Управление техническими данными (technical data management — TDM).
26. Управление технической информацией (technical information management — TIM).
27. Управление изображениями и манипулирование информацией, всесторонне определяющее конкретное изделие.
28. Базовые функциональные возможности PDM-систем.
29. Управление хранением данных и документов.
30. Управление потоками работ и процессами.
31. Управление структурой продукта/проектирования.
32. Автоматизация генерации выборок и отчетов из системы управления данными об изделии.
33. Механизм авторизации в информационной системе управления.
34. Отслеживание больших массивов данных и инженерно-технической информации.
35. Групповая работа на проекте/разработкой изделия.
36. Общий блок ИТ-инструментарий предприятий, проектных организаций, научно-исследовательских центров.
37. Интеграция технических данных в общем блоке ИТ-инструментария.

2. Аналитические задания

1. Кейс «Разработка «Извещения об изменении» применительно к конструкторскому документу».

Извещение		Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов
АБВГ 374		см. ниже		Введение конструктивных усовершенствований		2	1	1
Дата выпуска	12.X.74	Срок изм.	25.X.74	Послано	Указание о внедрении			
Задел	Использовать					Внедрить с изд. № 45		
Изм.	Содержание изменения					Применяемость		
К	АБВГ ХХХ ХХХ 135					АБВГ ХХХ ХХХ 270		
В	АБВГ ХХХ ХХХ 378					Разослать		
Изменение внести подчисткой								
В	АБВГ ХХХ ХХХ 263					Цехи: 3, 8, 10		
Ввести: 6 Расстояние между печатными проводниками платы не менее 0,5 мм								
Составил		Проверил		Т. контр.		И. контр.		Утвердил
Подлинник исправил		Контр. копию исправил						Приложение

Ф. 2.503-1

Рисунок 1. Извещения об изменении применительно к конструкторскому документу

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ИЗВЕЩЕНИЯ НА ОДИН ДОКУМЕНТ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Извещение		Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов
АБВГ.З		АБВГ.ХХХХХХ.215		Повышение механической прочности		1	1	1
КД	Дата выпуска	07.07.78	Срок изм.	17.07.78	Срок дей-ствия	Указание о внедрении		
Указание о заделе	Задел, прошедший термообработку, не использовать					Внедрить с 1-го изделия		
Изм.	Содержание изменения					Применяемость		
2						АБВГ.ХХХХХХ.109 АБВГ.ХХХХХХ.203 АБВГ.ХХХХХХ.405		
5.46...50HRC ₂								
Ввести: 6. Испытать гидравлическим давлением 5·10 ⁵ Н/м ² в течение 3 мин.								
Составил		Проверил		Т. контр.		И. контр.		Утвердил
Подлинник исправил		Контр. копию исправил						Приложение

С 34 ГОСТ 2.503-74

Рисунок 2. Разработка «Извещения об изменении» применительно к технологической карте (технологическому процессу).

2. Кейс «Цифровые двойники. Цифровая трансформация». Опишите процесс цифровой трансформации промышленности. Объясните эффективность управления производственно-технологическими процессами на примере рисунка 3 (по отраслям).



Рисунок 3. Роль цифровых двойников и сквозных технологий управления в цифровой трансформации субъекта и объекта управления.

Обозначения на рисунке: <https://1economic.ru/lib/112016>

- 1 – информационный поток характеризующий объект управления;
- 1' – информационный поток характеризующий объект управления после формализации;
- 2 – информационный поток, генерируемый промышленной политикой;
- 2' – информационный поток, генерируемый промышленной политикой после формализации;
- 3 – передача данных для мониторинга состояния объекта во внешние ситуационные центры по управлению рисками;
- 4 – передача данных для мониторинга состояния объекта цифровому двойнику субъекта;
- 5 – информационный поток целеуказания на основании данных мониторинга состояния;
- 5' – информационный поток целеуказания на основании данных мониторинга состояния после формализации;
- 6 – обращение к базе знаний, содержащей решения проблемных ситуаций;
- 7 – вывод альтернативных вариантов решения проблемной ситуации;
- 8 – пополнение базы знаний о проблемных ситуациях;
- 9 – обратный логический вывод (вывод наиболее подходящего решения проблемной ситуации);
- 10 – имплементация решения;
- 11 – обратная связь о результате имплементации решения;
- 12 – пополнение базы знаний о результатах связи проблемная ситуация – решение.

3. Кейс «Управление инженерными данными». Разработайте алгоритм формирования стоимости внедрения системы управления инженерными данными: стоимость лицензии, стои-

мость технической поддержки, стоимость обучения персонала, стоимость разработки библиотеки САПР (рисунок 4).

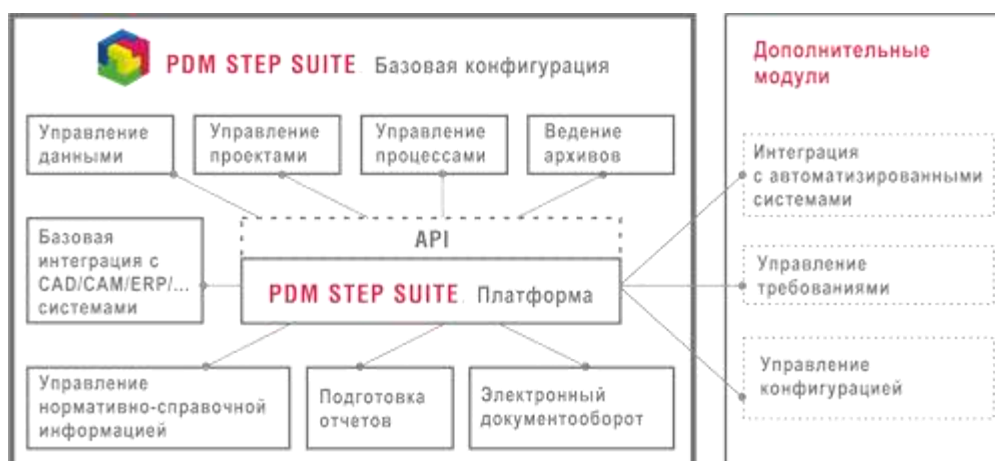


Рисунок 4. Базовая конфигурация PDM.

Решаемые задачи:

1. Управление интегрированной электронной моделью изделия. Под управлением понимается наличие встроенного инструмента для расширения модели данных, обеспечения контроля над взаимосвязями между различными объектами и т.д.;
2. Открытый программный интерфейс. Благодаря открытому и стандартному программному интерфейсу функциональность системы PDM STEP Suite может расширяться путем создания дополнительных модулей;
3. Хранение/восстановление данных электронной модели;
4. Обеспечение протокола взаимодействия с автоматизированными системами. Обеспечивается загрузка и выполнение приложений сторонней разработки;
5. Обмен данными.

Выводы: PDM STEP Suite-платформа конструктор, обеспечивающий возможность настройки, масштабирования и расширения функционала системы управления в соответствии с различными требованиями предприятий.

Очная форма обучения (Семестр 2) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

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

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1.

1. Теоретический блок вопросов

1. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – требования заказчика;
2. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – по результатам испытаний;
3. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – улучшение качества;
4. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – изменение схемы;
5. Технологические походы к управлению изменениями с использованием кодов причин изменений – устранение ошибок.

6. Нормоконтроль. Основные задачи: внедрение новых правил норм, стандартов; ведение учета и анализа, выявленных типовых ошибок.
7. Нормоконтроль выполнения документации на технологические процессы изготовления и ремонта продукции или ее составных частей в соответствии с требованиями, правилами и нормами, установленными нормативными технологическими документами правовые основы технического регулирования и стандартизации в Российской Федерации.
8. Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда в организации.
9. Технологические походы применения нормоконтроля по документу и изменениям в техническом документе, управление изменениями с использованием кодов причин изменений для хранения и управления данными об изделии
10. Разработка «Извещения об изменении», заполнение всех полей, указание подписантов по документу, список рассылки, указание сокращённого названия технического документа, обозначения, коды ОКПО предприятий.
11. Компетенции нормоконтролера. Особые условия допуска нормоконтролера к работе.
12. Личные качества нормоконтролера: объективность, принципиальность, ответственность, беспристрастность, тактичность, доброжелательность, коммуникабельность.
13. Система менеджмента качества. Качество технической документации.
14. Журнал учета документов, проходящих нормоконтроль.
15. Ведомость учета документов, проходящих нормоконтроль.
16. Расчет процента сдачи документов с первого предъявления.
17. Перечень замечаний нормоконтролера.

2. Аналитические задания

1. Кейс «Управление инженерными данными». Разработайте алгоритм управления информацией и технической документацией, примените модель линейного, разветвляющегося, циклического алгоритмов (рисунок 5).

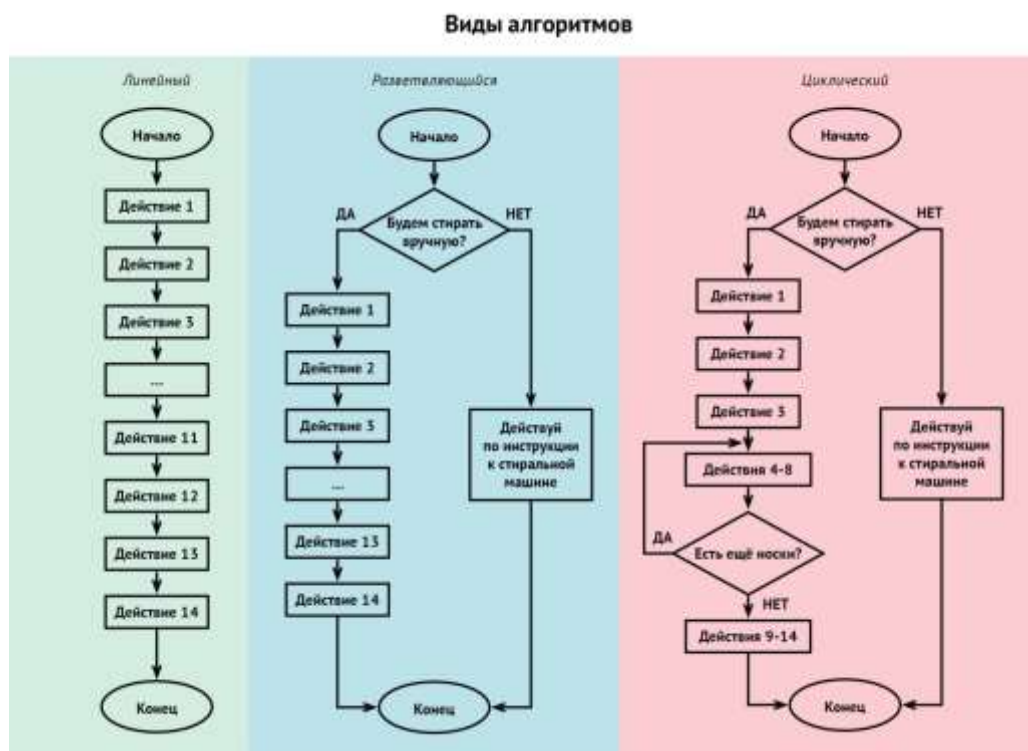


Рисунок 5. Виды алгоритмов.

2. Кейс «Разработайте Акт нормоконтроля» (выберите тип технического документа). Определите общее количество подписей. Порядок подписания акта. Выборочный нормоконтроль электронного документа, оригинала, подлинника, нормативного документа, технического задания на разработку, проекта, НИР, НИИОКР и т.д. Определите комплектности документации. Воспользуйтесь требованиями государственных стандартов: ГОСТ 2.111; ГОСТ 3.1116; ГОСТ 21.1002; ГОСТ 2.301. Заполните журнал учета документов, проходящих нормоконтроль. Заполните ведомость учета документов, проходящих нормоконтроль. Рассчитайте процент сдачи документов с первого предъявления.

Процент сдачи документов с первого предъявления рекомендуется подсчитывать по формуле

$$П = (А - Б) / А \cdot 100\%, \text{ где}$$

А – общее количество предъявленных листов, приведенных к формату А4;

Б – количество возвращенных нормоконтролёром листов, приведенных к формату А4.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Алгоритмы. Языки программирования.	Компьютерное тестирование	1. Программирование на языке ВУ необходимо: а. для создания типовых программных решений б. для создания программных решений тогда, когда невозможно использовать готовые программные решения с. для создания программ с графическим интерфейсом
		Лабораторный практикум	1. На клетчатом поле размером 8x8 игрок выбирает точки А и В с заданными координатами. Разработать алгоритм перемещения исполнителя Робот из точки А в точку В.
2.	Раздел 2. Теоретические основы разработки алгоритмов и программ.	Компьютерное тестирование	1. Алгоритм - это: а. последовательность команд, предназначенная исполнителю, в результате выполнения которой он должен решить поставленную задачу. б. последовательность инструкций в программном блоке с. предписание для программиста
		Лабораторный практикум	1. Пользователь задаёт значения длин сторон треугольника. Разработать алгоритм и программу вычисления его площади с учётом выбора типа треугольника – прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.
3.	Раздел 3. Сортировка данных.	Компьютерное тестирование	1. Пузырьковая сортировка позволяет: а. отсортировать данные по убыванию б. отсортировать данные по возрастанию с. верны оба варианта
		Лабораторный практикум	1. В таблице приведены данные о выручке IT-компаний на рынке за прошедший год. Отсортировать таблицу таким образом, чтобы компании перечислялись в порядке убывания выручки.
4.	Раздел 4. Структуры данных.	Компьютерное тестирование	1. Стек и очередь отличаются друг от друга: а. связностью элементов б. порядком доступа к элементам с. сложностью программной реализации
		Лабораторный практикум	1. Расположить первые 10 чисел ряда Фибоначчи в стеке, очереди и списке. Удалить по одному элементу из каждой структуры. Распечатать каждую структуру в исходном состоянии и после изменений.
5.	Раздел 5. Основы объектно-ориентированного программирования на языке C++.	Компьютерное тестирование	1. Первая версия языка C++ была представлена: а. в 1970-х годах б. в 1980-х годах с. в 1990-х годах 2. Язык C# разработан: а. компанией Apple б. компанией Microsoft компанией Oracle

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
		Лабораторный практикум	1. Описать класс Треугольник с целочисленными полями, обозначающими стороны. Предусмотреть различные конструкторы. Реализовать метод вычисления площади треугольника с заданными сторонами. 2. Описать класс Уравнение с целочисленными полями, обозначающими коэффициенты уравнения и его значение у. Предусмотреть различные конструкторы. Реализовать метод вычисления корня уравнения с заданными коэффициентами.
6.	Раздел 6. Работа с объектами.	Компьютерное тестирование	1. Основной единицей программы в ООП является а. объект б. модуль с. функция 2. Переменные в составе класса - свойства объекта. Как называются функции в составе класса? а. Методы б. Модули. Подзадачи.
		Лабораторный практикум	1. Создать объект класса Прогрессия. Предусмотреть конструктор по умолчанию и 2 перегруженных конструктора инициализации. Реализовать метод, вычисляющий и распечатывающий значение элемента прогрессии с указанным порядковым номером. Деструктор должен уведомлять пользователя об уничтожении объекта. 2. Создать объект класса Цилиндр. Предусмотреть конструктор по умолчанию и 2 перегруженных конструктора инициализации. Реализовать метод, вычисляющий и распечатывающий объём цилиндра. Деструктор должен уведомлять пользователя об уничтожении объекта.
7.	Раздел 7. Наследование классов.	Компьютерное тестирование	1. При наследовании класс-родитель называется базовым, а класс-потомок: а. примитивным б. производным с. не имеет специального названия 2. Какой модификатор доступа не обеспечивает доступа объекта произвольного класса к полям объекта базового класса? а. protected б. public private
		Лабораторный практикум	1. Базовый класс – Параллелограмм. Производный класс – Прямоугольник. Предусмотреть для каждого метод вычисления площади. Вывести на экран их разницу для параллелограмма и прямоугольника. 2. Базовый класс – Сотрудник. Производный класс – Офисный работник. Предусмотреть для каждого метод подсчёта стажа. Вывести на экран их разницу для сотрудника и офисного работника.
8.	Раздел 8. Инкапсуляция и полиморфизм.	Компьютерное тестирование	1. Перегружаемые функции должны отличаться: а. сигнатурой б. только количеством параметров только типами параметров

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
		Лабораторный практикум	1. Базовый класс – Книга. Производный – Книжный магазин. Вывести перегруженной функцией: а) количество страниц в книге на одну тематику, б) «возраст» книг. 2. Базовый класс – Автомобиль. Производный – Грузовик. Вывести перегруженной функцией: а) пробег автомобиля, б) число лет, прошедших с момента выпуска автомобиля.
9.	Раздел 9. Основы программирования на языке C#.	Компьютерное тестирование	1. Первая версия языка C# была представлена: а. в 1973 году б. в 1981 году с. в 2000 году 2. В языке C# программа выполняется внутри: а. общего блока кода б. функции main() с. метода Main()
		Лабораторный практикум	1. Класс – Диапазон, его поля – левая и правая границы соответственно. Реализовать метод, выясняющий и распечатывающий на экране, входит ли введенное пользователем число в диапазон. 2. Класс – Дата, его поля – число, номер месяца и год. Реализовать метод, выясняющий и распечатывающий на экране, возможна ли введенная с клавиатуры дата.
10.	Раздел 10. Обработка исключительных ситуаций.	Компьютерное тестирование	1. Обработка исключительных ситуаций: а. обеспечивает бесперебойное выполнение программы даже в случае возникновения критических ошибок б. предназначена для сбережения ресурсов компьютера с. позволяет выполнить диагностику неполадок в компьютере 2. Исключительная ситуация по собственному критерию может быть сгенерирована: а. в блоке try б. в блоке catch с. с использованием ключевого слова throw
		Лабораторный практикум	1. Пользователь вводит с клавиатуры делимое и делитель. Обработать исключительные ситуации, связанные с делением на ноль и неправильным форматом вводимого значения. 2. Пользователь вводит с клавиатуры свой возраст. Сгенерировать и обработать исключительную ситуацию, связанную с вводом пользователем возраста менее 18 лет.
11.	Раздел 11. Интерфейсы. Делегаты и лямбда-выражения.	Компьютерное тестирование	1. Делегаты и лямбда-выражения можно использовать а. как альтернативу функциям б. как альтернативу операторам ветвления с. как альтернативу операторам цикла
		Лабораторный практикум	1. Интерфейс – Геометрическая Фигура. Реализовать классы Окружность и Квадрат на базе данного интерфейса. Вывести на экран длину окружности и площадь квадрата. 2. Интерфейс – Ландшафт. Реализовать классы Поле и Лес на базе данного интерфейса. Вывести на экран площади поля и леса, применив метод с различной реализацией в обоих классах.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
12.	Раздел 12. Разработка приложений с графическим интерфейсом.	Компьютерное тестирование	1. Какое свойство формирует содержимое надписи Label? a. Text b. Name c. Caption 2. Для обработки события необходимо задействовать a. совокупность блоков try-catch-finally b. специальную функцию – обработчик прерывания c. и то, и другое
		Лабораторный практикум	1. Разместить на форме 4 кнопки, которые при нажатии будут окрашивать окно соответственно в красный, жёлтый, зелёный и синий цвета. 2. Разместить на форме текстовое поле и 2 кнопки. Одна из них делает поле неактивным, другая возвращает его в исходное состояние.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

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

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1

1. Какие основные этапы включает в себя решение задач на компьютере?
2. Какие этапы компьютерного решения задач осуществляются без участия компьютера?
3. Что называют математической моделью объекта или явления?
4. Почему невозможно точное исследование поведения объектов или явлений?
5. Какие способы моделирования осуществляются с помощью компьютера?

Код контролируемой компетенции: ОПК – 2

1. Из каких последовательных действий состоит процесс разработки программы?
2. Что называется, алгоритмом?
3. Какими основными свойствами должен обладать алгоритм?
4. Какие существуют способы описания алгоритмов?
5. Какими графическими символами принято изображать в схемах алгоритма?

Код контролируемой компетенции: ОПК – 3

1. Системное и специальное ПО.
2. Инструментальная среда программирования.
3. Языки программирования и их краткая характеристика.
4. Специальное ПО и этапы его разработки.
5. Технология разработки программ на алгоритмическом языке.
6. Документируемость ПО.

7. Основные парадигмы программирования.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 5

1. Понятие структурного программирования.
2. Понятие объектно-ориентированного программирования.
3. Понятие функционального программирования.
4. Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов. Примеры.
5. Запись алгоритмов блок-схемами. Основные элементы блок-схем.
6. Алгоритмы с ветвлением. Пример алгоритма.
7. Алгоритм цикла с предусловием. Пример алгоритма.
8. Алгоритм цикла с постусловием. Пример алгоритма.
9. Алгоритм цикла с управляющей переменной. Пример алгоритма.
10. Основные типы данных
11. Целый и вещественный типы данных. Операции с переменными этого типа.
12. Логический тип данных. Символьный тип данных. Операции с переменными этого типа.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 6

1. Назовите поколения языков программирования и их характеристики.
2. Дайте определение алфавита и лексики языка программирования. Приведите пример.
3. Дайте определение синтаксиса и семантики программирования. Приведите пример.
4. Из каких частей состоит исходная программа.
5. Что такое система программирования. Назовите классы систем программирования.
6. Объясните суть процессов трансляции и компиляции.
7. Что такое библиотеки подпрограмм и для чего их используют.
8. Файл. Типы файлов.
9. Общие принципы разработки ПО.
10. Частотный принцип разработки ПО и принцип модульности.

Очная форма обучения (Семестр 2)

Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

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

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1

1. Принцип функциональной избирательности при разработке ПО и принцип генерируемости.
2. Принцип функциональной избыточности при разработке ПО и принцип «по умолчанию».
3. Общесистемные принципы разработки ПО.
4. В чем отличие циклической структуры с предусловием от циклической структуры с постусловием?
5. Что такое параметр цикла?

Код контролируемой компетенции: ОПК – 2

1. В чем отличие регулярной циклической структуры от итеративной?
2. Доказывает ли получение правдоподобного результата правильность программы?
3. Какие ошибки могут остаться не выявленными, если не провести проверку (про-
смотр, прокрутку) программы?
4. Чем тестирование программы отличается от её отладки?
5. Можно ли с помощью тестирования доказать правильность программы?
6. На какой стадии работы над программой вычисляются эталонные результаты те-
стов?
7. Назовите основные этапы процесса тестирования.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 3

1. В чём заключается отличие синтаксических ошибок от семантических?
2. О чём свидетельствует отсутствие сообщений машины о синтаксических ошибках?
3. Какие разновидности ошибок транслятор не в состоянии обнаружить?
4. Основные этапы развития технологии разработки.
5. Эволюция моделей жизненного цикла программного обеспечения.
6. Стандарты, регламентирующие процесс разработки программного обеспечения.
7. Введение в системный анализ.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 5

1. Анализ проблемы и моделирование предметной области с использованием систем-
ного подхода
2. Методология ARIS.
3. Стандарты IDEF0/IDEF3.
4. Методы определения требований.
5. Формализация требований.
6. Планирование архитектуры.
7. Проектирование архитектуры.
8. Документирование программной архитектуры.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 6

1. Методы анализа архитектуры.
2. Использование архитектуры, управляемой моделью.
3. Язык объектных ограничений OCL.
4. Возможности технологии ECO.
5. Управление документированием программного обеспечения.
6. Требования к содержанию документов на автоматизированные системы.
7. Принципы разработки руководства программиста.
8. Разработка руководства пользователя.

Очная форма обучения (Семестр 3)**Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1-2)**

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

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1

1. Компонентный подход и CASE-технологии.
2. Гибкие технологии разработки программных систем.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207:99.
4. Методы определения системы и ее компонентов.
5. Определение проблемы.
6. Функциональная модель. Модель целей.
7. Модель DFD.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 2

1. CRC-карточки (Class Responsibility Collaboration, класс обязанность взаимодействие).
2. Конечные автоматы. Диаграммы деятельности.
3. Программный процесс и архитектурно-экономический цикл.
4. Методы проектирования.
5. Диаграмма развертывания. Диаграмма компонентов.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 3

1. Метод анализа стоимости и эффективности.
2. Модели MDA.
3. Применение языка OCL при описании архитектуры.
4. Архитектура ESO.
5. Планирование документирования.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 5

1. Перечень необходимой документации, включаемой в состав поставки ПО.
2. Описание структуры ПО в руководстве программиста.
3. Принципы написания руководства пользователя.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 6

1. Качество ПО. Характеристики. Под характеристики. Метрики.
2. Сложность ПО. Причины. Признаки сложной системы. Пути ограничения сложности ПО.
3. Эволюция технологий программирования.
4. Структурное программирование.
5. Объектно-ориентированное проектирование.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И
ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Закон РФ в сфере интеллектуальной собственности.	Защита реферата	- Интеллектуальная собственность. - Авторское право. Промышленная собственность. - Общие положения части четвертой ГК РФ. Термином "интеллектуальная собственность" охватываются только сами результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации, но не права на них (статья 1225 ГК РФ). - Интеллектуальные права в соответствии со статьей 1226 ГК РФ. - Перечень результатов интеллектуальной деятельности в соответствии с пунктом 1 статьи 1225 ГК РФ. - Исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, исходя из положений пункта 2 статьи 1229 ГК РФ. - Взаимоотношения лиц, которым исключительное право принадлежит совместно в силу абзаца первого пункта 3 статьи 1229 ГК РФ и абзаца четвертого пункта 3 статьи 1229 ГК РФ. - Доходы от совместного использования результата интеллектуальной деятельности. - Международная патентная классификация (МПК). - Изобретение. Объект изобретения (продукт или способ). Полезная модель. - Секрет производства (ноу-хау). - Лицензионный договор. Исключительная и неисключительная лицензия. - Зачем нужен и, что охраняет патент. - Разница между патентом на изобретение и полезную модель. - Исследование патентной чистоты. - Можно ли получить патент на решение, которое было ранее известно, но никем не запатентовано? - Можно ли «перепатентовать» известное ранее решение? - Закон Российской Федерации о правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных от 23 сентября 1992 г. № 3523-і (в ред. федерального закона от 24.12.2002 № 177-ФЗ). - Закон Российской Федерации от 9 июля 1993 г. №5351-І "Об авторском праве и смежных правах" и № 177-ФЗ. - Сфера действия и авторские права в соответствии с № 177-ФЗ. - Личные права и исключительное право. - Передача исключительного права.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			23. Принадлежность исключительного права на программу для ЭВМ или базу данных. 24. Право на регистрацию. 25. Использование программы для ЭВМ или баз данных. 26. Свободное воспроизведение и адаптация программы для ЭВМ или базы данных.
2.	Раздел 2. Подготовка документов для защиты интеллектуальной собственности.	Защита реферата	1. Формальные признаки патентоспособности объектов интеллектуальной собственности. 2. Печатные ресурсы. Электронные ресурсы России. 3. Электронные ресурсы зарубежных патентных ведомств. 4. Коммерческие информационно-поисковые системы. 5. Структура заявки на выдачу патента. 6. Содержание заявки на выдачу патента. 7. Способы подачи заявки на выдачу патента. 8. Этапы изобретательской деятельности. 9. Описание изобретения (полезной модели). 10. Составление формулы изобретения. 11. Условие признания авторского права на программу для ЭВМ и базу данных. 12. Преимущество авторского права на программу для ЭВМ и базу данных по сравнению с патентованием. 13. Оформление заявки на регистрацию программы для ЭВМ или базу данных в Роспатент.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2) Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1-2)

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

Код контролируемой компетенции: УК – 1

Вопросы / задания

1. Содержание юридической ответственности и ее виды.
2. Основные понятия гражданского права.
3. Предпринимательство, сделка, физические и юридические лица.
4. Право собственности. Правовые режимы использования имуществом в организации.
5. Организационно-правовые формы современных предприятий.
6. Основы правового обеспечения инновационной деятельности.
7. Что называется интеллектуальной собственностью?
8. Назовите, каким законодательством охраняются результаты интеллектуальной деятельности?
9. Какую классификацию интеллектуальной собственности вы знаете?
10. Как подразделяется интеллектуальная собственность?

11. Что называется изобретением?
12. Какие объекты относятся к промышленной собственности?
13. Назовите сроки правовой охраны объектов промышленной собственности.
14. Какие объекты интеллектуальной собственности охраняются законодательством об авторском праве?
15. Какие объекты интеллектуальной собственности относятся к средствам индивидуализации?
16. Назовите особенности законодательства в отношении ноу-хау.
17. Что относится к нетрадиционным объектам интеллектуальной собственности?
18. Как охраняются такие объекты интеллектуальной собственности, как программы для ЭВМ и базы данных?
19. Что относится к исключительным правам?
20. Какую классификацию объектов авторского права вы знаете?
21. Система правовой охраны и управления интеллектуальной собственностью: авторское право, патентное право.
22. Права на средства индивидуализации товара (предприятия).
23. Прохождение заявки в патентном ведомстве. Патентные исследования, патентная охрана и патентная чистота.
24. Включение интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот.
25. Вклад в уставной капитал.
26. Продажа интеллектуальной собственности. Лицензирование.
27. Франчайзинг.
28. Лизинг.
29. Покупка и продажа лицензий.
30. Оценка стоимости интеллектуальной собственности в зависимости от правовой охраны объекта.
31. Выявление интеллектуальной собственности для коммерциализации, потребительские свойства и оценка рыночной стоимости.
32. Правовая охрана нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности.
33. Правовая охрана средств индивидуализации товара: правовая охрана товарных знаков, знаков обслуживания, фирменных наименований; правовая охрана наименование мест происхождения товаров.
34. Правовая охрана служебной и коммерческой тайны и ноу-хау.
35. Определение контрафактной продукции. Ущерб от применения контрафактной продукции: косвенный, прямой, экономический и др.
36. Определение стоимости ущерба.
37. Опыт зарубежных стран в борьбе с производством и распространением контрафактной продукции.
38. Система патентования в зарубежных странах. Подача заявки в зарубежных странах.
39. Патентование в РФ и за рубежом. Опыт Европы, Китая. Опыт США как государства с наиболее эффективным механизмом защиты прав ИС.
40. Учет объектов интеллектуальной собственности в качестве нематериальных активов.
41. Использование ОИС в финансово-экономической деятельности предприятия.
42. Налоги и налоговые льготы на интеллектуальную собственность.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Структуры систем автоматического управления. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе. Лабораторная работа №1 «Изучение принципов построения основных структурных схем АСУ ТП». Лабораторная работа №2 «Автоматизированная система управления технологическими процессами на предприятии».
2.	Раздел 2. Устройства получения информации о состоянии объекта или процесса.	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе. Лабораторная работа №3 «Состав технических средств АСУ ТП. Устройства получения информации о состоянии объекта или процесса». Лабораторная работа №4 «Состав технических средств АСУ ТП. Основные типы устройств получения информации об объекте (датчиков), применяемых в данных видах АСУ ТП.»
3.	Раздел 3. Устройства хранения, преобразования, обработки информации. Устройства исполнения, усиления командной информации.	отчет по лабораторной работе	Составление и оформление отчета по лабораторной работе. Лабораторная работа №5 «Состав технических средств АСУ ТП. Устройства хранения, преобразования, обработки информации». Лабораторная работа №6 «Состав технических средств АСУ ТП. Исполнительные устройства для реализации управляющих воздействий».

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

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

Вопросы /задания

Код контролируемой компетенции: ОПК – 5

1. Проектирование устройств и систем управления общепромышленного назначения.
2. Системный подход при проектировании технических средств систем управления
3. Структуры систем автоматического управления. Назначение, цели и функции САУ.
4. Структуры систем автоматического управления. Классы САУ.
5. Структуры систем автоматического управления. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.
6. Построение систем автоматизации по уровням управления.
7. Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУТП). Современные АСУ ТП. Классификация АСУТП.
8. Территориально распределенные, сложные информационно-управляющие комплексы с централизованным контролем и управлением.
9. Структуры распределенных АСУ ТП. Структура многоуровневой АСУ ТП.
10. АСУТП как программно- технический комплекс (ПТК или автоматизированный технологический комплекс - АТК).
11. Функции АСУТП управляющие, информационные и вспомогательные.
12. Типовой состав технических средств САУ.
13. Основные компоненты промышленных программно-технических средств.
14. Устройства получения информации о состоянии объекта или процесса (датчики, преобразователи);
15. Классификация датчиков. Классификация по виду входной величины.
16. Классификация датчиков. Классификация по виду выходной величины.
17. Классификация датчиков. Классификация по принципу действия.
18. Устройства получения информации об объекте. Датчики температуры.
19. Устройства получения информации об объекте. Оптоволоконные датчики.
20. Устройства получения информации об объекте. Расходомеры.
21. Устройства получения информации об объекте. Датчики давления.
22. Устройства получения информации об объекте. Позиционные датчики. Датчики расстояния.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 7

1. Устройства получения информации об объекте. Датчики времени.
2. Устройства получения информации об объекте. GPS.
3. Устройства хранения, преобразования, обработки информации. Промышленные компьютеры.
4. Устройства хранения, преобразования, обработки информации. Программируемые контроллеры.
5. Устройства хранения, преобразования, обработки информации.

6. Устройства преобразования первичной информации (нормирующие устройства, гальваноразвязка и кодирование) для передачи информации по каналам связи;
7. Устройства преобразования, обработки, хранения информации и выработки команд и управляющих воздействий (вычислительная техника, алгоритмы);
8. Устройства преобразования информации и передачи команд управления (для передачи исполнительному устройству);
9. Микропроцессорные средства автоматизации и управления;
10. Промышленные вычислительные сети.
11. Устройства исполнения, усиления командной информации (приводы);
12. Исполнительные устройства и регулирующие органы (заслонки, тиристоры, преобразователи).
13. Классификация исполнительных механизмов и регулирующих органов.
14. Классификация, структуры и состав электромашинных исполнительных механизмов.
15. Устройства исполнения, усиления командной информации (приводы);
16. Исполнительные устройства и регулирующие органы (заслонки, тиристоры, преобразователи).
17. Исполнительные устройства для реализации управляющих воздействий. Регулирующие клапаны. Насосы.
18. Исполнительные устройства для реализации управляющих воздействий. Вентилаторы. Реле.
19. Защита аппаратуры от механических воздействий, от воздействия помех.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Введение в технологии искусственного интеллекта. Основы логического программирования.	Компьютерное тестирование	В какой период осуществляется переход к концепции знаний, в соответствии с которой знания в интеллектуальных программах отделяются от средств вывода? • в 1980-е гг. • в 1950-е гг. • в 1970-е гг. • в 1960-е гг. Кто из ученых в 1972 г. разработали язык логического программирования Prolog, который в разных модификациях широко используется и сейчас для написания интеллектуальных программ? • Л. Ковальски • Ф. Руссель • Д. Робинсон • А. Кальмерсер Кто из ученых в 1943 г. опубликовали первую работу по нейрокибернетике, в которой представили модель сети из формальных нейронов? • У. Питтс • Л. Ковальски • У. Маккаллок • Д. Робинсон • Ф. Руссель • А. Кальмерсер При представлении знаний и работе с ними могут использоваться такие формализмы. Соотнесите формализм с его характеристикой: 1. объектный 2. логический 3. агентский 4. функциональный a) на базе теории акторов b) на исчислении предикатов первого порядка c) на концепции абстрактных типов данных d) основанный на λ-исчислении сетях Кто из ученых создал «концептуальный язык» – символическое исчисление над логическими формами, которые не зависят от числовых аналогий? • Д. Буль • А. Чёрч • О. де Морган • Г. Фреге

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			Декларативная программа содержит: • только формальную постановку задачи • только алгоритм решения задачи • формальную постановку задачи и алгоритм решения задачи В языке SWI-Prolog символ :- обозначает операцию: • присваивания • сравнения • логического следования • унификации Логическое программирование — подход к программированию, основанный: • на дедукции • на индукции • на кондукции • на абдукции Если в языке SWI-Prolog задать цель командой ?- $X = 4$, $Y = 5$, $Z = X + Y$, то будет возвращен результат: • $Z = 4 + 5$ • $Z = 9.0$ • $Z = 10012$ • $Z = 9$
2.	Раздел 2. Методы поиска на дереве решений.	Компьютерное тестирование	Затраты памяти среди методов неинформированного поиска наибольшие у метода: • двунаправленного поиска • поиска с ограничением глубины • поиска по критерию стоимости • поиска в глубину • поиска с итеративным углублением • поиска в ширину При глубине дерева 4 и коэффициенте ветвления 3 временная сложность поиска в глубину составит: • 243 • 81 • 64 • 12 Информированный поиск позволяет существенно сокращать сложность задачи за счет уменьшения: • значения эвристики • стоимости решения • глубины поиска • коэффициента ветвления Вид информированного поиска, когда на каждом шаге стремятся максимально приблизиться к цели, называется: • жадный поиск по первому наилучшему соответствию • генетический алгоритм • жадный локальный поиск • метод минимизации суммарной оценки стоимости решения При поиске в условиях противодействия в игровой задаче: • оценка каждого хода первого игрока будет равна минимуму оценок ответных ходов второго игрока и оценка каждого хода второго игрока будет равна максимуму

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			оценок ответных ходов первого игрока - оценка каждого хода первого игрока будет равна максимуму оценок ответных ходов второго игрока и оценка каждого хода второго игрока будет равна максимуму оценок ответных ходов первого игрока - оценка каждого хода первого игрока будет равна минимуму оценок ответных ходов второго игрока и оценка каждого хода второго игрока будет равна минимуму оценок ответных ходов первого игрока - оценка каждого хода первого игрока будет равна максимуму оценок ответных ходов второго игрока и оценка каждого хода второго игрока будет равна минимуму оценок ответных ходов первого игрока В шахматных программах при поиске хода в пределах отведенного времени используется итеративное: - решение - углубление - погружение - приближение

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2) Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1-2)

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

Вопросы /задания

Код контролируемой компетенции: УК – 3

1. Интеллектуальные системы и их развитие. Классификация и архитектура интеллектуальных систем.
2. Логические интеллектуальные системы.
3. Искусственный интеллект. Развитие искусственного интеллекта.
4. Методы искусственного интеллекта.
5. Представление знаний. Понятийная область знаний.
6. Модели и формы знаний. Использование знаний.
7. Функциональное и логическое программирование. Агентно-ориентированное программирование.
8. Приобретение знаний. Подходы и методы приобретения знаний.
9. Формирование знаний путем обучения. Обучение с подкреплением
10. Принципы логического программирования.
11. Основы математической логики.
12. Императивный и декларативный принципы программирования.
13. Язык Prolog как среда логического программирования.
14. Понятие логического программирования.
15. Пропозициональная логика в языке Prolog.
16. Исчисление предикатов и язык Prolog.
17. Prolog и чистое логическое программирование.

18. Prolog и автоматическое доказательство теорем.
19. Логический вывод на основе импликаций.
20. Символьные вычисления в SWI-Prolog.
21. Задачи, решаемые перебором вариантов.
22. Методы спуска по дереву решений.
23. Неинформированный поиск. Информированный поиск.
24. Поиск в условиях противодействия. Шахматные программы.
25. Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования.
26. Наивный логический поиск и задачи реального мира. Модель наивного логического вывода.
27. Сложность поиска в реальных задачах. Алгоритмические методы ускорения поиска. Алгоритмы RETE и TREAT.
28. Индексация и предварительный отбор фактов.
29. Теоретико-множественные методы ускорения поиска.
30. Обработка множества фактов методами реляционной алгебры.
31. Реализация быстрого логического вывода в среде Prolog.
32. Методы поиска, основанные на прецедентах. Антропоморфный подход к поиску решений.
33. Использование прецедентов для редуцирования дерева решений.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ И ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Методы принятия решений.

Форма рубежного контроля – контрольная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Какое решение должен принять банк?

1) Для финансирования проекта бизнесмену нужно занять сроком на один год 1500 тыс. рублей. Банк может одолжить ему эти деньги под 15% годовых или вложить в дело со 100%-ым возвратом суммы, но под 9% годовых. Из прошлого опыта банку известно, что 4% таких клиентов ссуду не возвращают. Что делать? Давать заем или нет?

2) Усложним задачу. Банк решает вопрос, проверять ли кредитоспособность клиента перед тем, как выдавать ему заем. Аудиторская фирма берет с банка 8 тыс.руб. за каждую такую проверку. В результате этого перед банком встают две проблемы: первая – проводить или нет проверку, вторая – выдавать после этого заем или нет. Решая первую проблему, банк проверяет правильность выдаваемых аудиторской формой рекомендаций. Для этого выбираются 1000 человек, которые были проверены и которым впоследствии выдавались ссуды:

Таблица.

Рекомендации аудиторской фирмы и возврат ссуд

Рекомендации аудиторской фирмы	Фактический результат		
	Клиент ссуду вернул	Клиент ссуду не вернул	Всего
Давать ссуду	735	15	750
Не давать ссуду	225	25	250
Всего	960	40	1000

2. Фирма выпускает один и тот же продукт на двух своих предприятиях j -тым способом, используя A_{ij} ед. ресурсов i -го вида на первом предприятии и B_{ij} - на втором предприятии (таблица 1):

Таблица 1

Затраты на ед. продукта	Предприятие 1		Предприятие 2	
	Способ 1	Способ 2	Способ 1	Способ 2
Ресурс 1	2	A12	4	3
Ресурс 2	3	A22	5	22

Показать множество эффективных планов распределения выпуска продукции между этими предприятиями, если:

- 1) Общие для обоих предприятий лимиты ресурсов составляют 10 и 182 единиц;
- 2) Лимиты ресурсов закреплены за каждым предприятием (см. таблицу 2)

Таблица 2

Затраты на ед. продукта	Предприятие 1	Предприятие 2
Ресурс 1	5	5
Ресурс 2	81	10

3. Партия изделий принимается, если вероятность того, что изделие окажется бракованным, не превышает 0,03. Среди случайно отобранных 400 изделий оказалось 18 бракованных. Можно ли принять партию?

4. Завод рассылает рекламные каталоги возможным заказчикам. Как показал опыт, вероятность того, что организация, получившая каталог, закажет рекламируемое изделие, равна 0,8. Завод разослал 1000 каталогов новой улучшенной формы и получил 100 заказов. Можно ли считать, что новая форма рекламы оказалась значимо эффективнее первой?

5. Для сравнения точности двух станков-автоматов взяты две пробы (выборки), объемы которых $n_1=10$ и $n_2=8$. В результате измерения контролируемого размера отобранных изделий получены следующие результаты:

x_i	1,08	1,10	1,12	1,14	1,15	1,25	1,36	1,38	1,40	1,42
y_i	1,11	1,12	1,18	1,22	1,33	1,35	1,36	1,38		

Можно ли считать, что станки обладают одинаковой точностью ($H_0: D(X)=D(Y)$), если принять уровень значимости $\alpha = 0,1$ и в качестве конкурирующей гипотезы принять $H_1: D(X) \neq D(Y)$?

Раздел 2. Теория игр и принятия решений.

Форма рубежного контроля – контрольная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. В игре «Семейный спор» найдите вероятности выбора стратегий «Ф» и «Т» игроками и соответствующие средние ожидаемые выигрыши, которые при этом гарантируются.

2. Два игрока одновременно и независимо друг от друга выбирают одну из цифр — 1 или 2. В случае совпадения выбранных цифр выигрывает первый игрок, при несовпадении — второй игрок. Выигравший получает от проигравшего сумму в размере выбранной проигравшим цифры, причем если выигрывает второй игрок, то он возвращает первому половину полученной суммы. Определить, как должен действовать первый игрок, чтобы обеспечить себе больший средний выигрыш, чем у второго игрока.

3. Математическая модель конфликтной ситуации ...

4. Один или группа участников игры, имеющих общие для них интересы, несовпадающие с интересами других групп - ..

5. Проверьте имеют ли данные матрицы седловые точки.

При каких значениях a и b в игре с матрицей $A + B$ существует вполне смешанное равновесие?

$$A = \begin{pmatrix} 0 & a \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ b & 0 \end{pmatrix}.$$

6. Проверьте, являются ли стратегии X , Y оптимальными в игре с матрицей H :

$$\text{а) } X = \begin{pmatrix} 1/2 \\ 0 \\ 1/2 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 1/3 \\ 1/3 \\ 1/3 \end{pmatrix}, H = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 1 & 2 & -2 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix};$$

$$\text{б) } X = \begin{pmatrix} 0 \\ 1/6 \\ 5/6 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 1/2 \\ 1/2 \\ 0 \end{pmatrix}, H = \begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ -2 & 3 & -1 \\ 1 & 0 & 3 \end{pmatrix}.$$

Раздел 3. Моделирование в принятии решений.

Форма рубежного контроля – контрольная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Рассчитайте коэффициент конкордации по данным предложенного варианта и сделайте выводы

НОМЕР ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ	ОЦЕНКИ ЭКСПЕРТОВ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ж ₁	2	9	5	6	6	9	9	1	10	1
Ж ₂	5	7	9	5	9	1	3	1	5	3
Ж ₃	6	6	5	9	5	6	2	5	5	5
Ж ₄	8	3	3	1	2	4	1	6	2	4
Ж ₅	10	2	4	8	2	5	5	9	8	8
Ж ₆	9	1	8	7	5	4	10	6	8	7

2. Психолог просит супругов проранжировать семь личностных черт, имеющих определяющее значение для семейного благополучия: 1 – ответственность, 2 – общительность, 3 – сдержанность, 4 – выносливость, 5 – жизнерадостность, 6 – терпеливость, 7 – решительность. Определить, в какой степени совпадают оценки супругов по отношению к ранжируемым качествам.

Черты личности	1	2	3	4	5	6	7
муж	7	1	3	2	5	4	6
жена	1	5	7	6	4	3	2

3. Проверить значимость каждого в отдельности коэффициента автокорреляции можно с помощью:

- а) Критерия Кендалла
- б) F-критерия Фишера
- с) t-критерия Стьюдента
- д) Метода наименьших квадратов

4. Статистическая связь скольких объектов может исследовать ранговая корреляция?

- а) Только одного
- б) Только двух
- с) Любое количество

5. Какое количество признаков может рассматриваться в ранговой корреляции?

- а) Только один
- б) Только два
- с) Любое количество

6. Фирма может производить изделие или покупать его у подрядчика. Если фирма сама выпускает изделие, то каждый запуск его в производство обходится в 20 долларов. Мощность производства составляет 100 единиц в день. Если изделие закупается, затраты на размещение каждого заказа равны 15 долларов. Затраты на содержание изделия на складе, независимо от того, закупается оно или производится на фирме, равны \$0,02 в день. Потребление изделия фирмой оценивается в 260 000 единиц в год. Если предположить, что фирма работает без дефицита, определите, что выгоднее – закупать или производить изделия?

7. Найти решение матричной игры $\begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 4 & 3 & 0 \\ 1 & -7 & 2 \end{pmatrix}$

8. В результате опроса 420 экспертов относительно предельной величины среднемесячного дохода, с которого должен взиматься налог по минимальной ставке, была составлена следующая таблица:

Величина дохода (тыс. руб.)	до 6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24
Эксперты (чел.)	5	10	40	55	100	160	25	10	10	5

Необходимо спрогнозировать вероятную величину среднемесячного дохода, с которого должен взиматься налог по минимальной ставке. Проведите расчеты по: моде; медиане.

Исходные данные

Покупатель	Время обслуживания (мин.), Y	Стоимость покупок (ден. ед.), X_1	Количество единиц товара, X_2
1	3,0	36	9
2	1,3	13	5
3	0,5	3	2
4	7,4	81	14
5	5,9	78	13
6	8,4	103	16
7	5,0	64	12
8	8,1	67	11
9	1,9	25	7
10	6,2	55	11
11	0,7	13	3
12	1,4	21	8
13	9,1	121	21
14	0,9	10	6
15	5,4	60	13
16	3,3	32	11
17	4,5	51	15
18	2,4	28	10

9. С целью прогнозирования годового объема продаж запчастей к автомобилям в регионе собраны статистические данные, представленные в табл. 5.4. Необходимо составить прогноз, используя в качестве независимых переменных количество пунктов розничной торговли в конкретном регионе, количество автомобилей и доход населения.

Спрогнозируйте годовой объем продаж для региона 12 с 2500 пунктами обслуживания и 20,2 млн. ден. ед. зарегистрированных автомобилей и доходом населения 40 млрд. ден. ед.

Регион	Годовой объем продаж (млн. ден. ед.), Y	Количество пунктов обслуживания, X_1	Количество зарегистрированных автомобилей, X_2	Общий доход населения (млрд. ден. ед.), X_2
1	52,3	2011	24,6	98,5
2	26,0	2850	22,1	31,1
3	20,2	650	7,9	34,8
4	16,0	480	12,5	32,7
5	30,0	1694	9,0	68,8
6	46,2	2302	11,5	94,7
7	35,0	2214	20,5	67,6
8	3,5	125	4,1	19,7
9	33,1	1840	8,9	67,9
10	25,2	1233	6,1	61,4

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

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

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

Код контролируемой компетенции: ПК – 4

1. Найти оптимальный порядок обработки изделий и определить минимальное суммарное время, необходимое для обработки всех изделий, указанных в таблице:

j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
t_{1j}	12	11	6	4	7	21	3	10	15	9	5
t_{2j}	7	4	8	2	3	8	9	6	5	3	8
t_{3j}	11	10	10	9	17	21	13	12	14	16	9

2. Компания «Rogers plc» намерена учредить дочернюю издательскую компанию. В нижеприведенной таблице приведены необходимые операции, их взаимозависимости и продолжительность.

Операция	Непосредственно предшествующие операции	Продолжительность, недель
A	–	3
B	A	4
C	A	2
D	A	6
E	B	3
F	D	2
G	D	4
H	G	7
I	C, E, F	5
J	G, I	3

Требуется:

А) Определить ожидаемое время выполнения проекта в целом;

Б) В предположении, что для выполнения каждой операции в установленные сроки требуется один человек, определить скорректированную ожидаемую продолжительность проекта при условии, что в распоряжении компании для выполнения данной работы имеются только два человека, каждый из которых может выполнять любую из операций.

3. Каждая из трех лабораторий произвела анализ 10 проб сплава для определения процентного содержания углерода, причем исправленные выборочные дисперсии оказались равными 0,045; 0,062; 0,093. Требуется, а) при уровне значимости 0,01 проверить гипотезу об однородности дисперсий; б) оценить генеральную дисперсию.

4. Набор правил, которые однозначно указывают игроку, какой выбор он должен сделать при каждом ходе в зависимости от ситуации, сложившейся в результате проведения игры называется ...

5. Найдите ситуации равновесия по Нэшу, используя свойства доминируемых стратегий, в следующих бескоалиционных играх с платежной матрицей Н:

$$\begin{aligned} \text{а) } H &= \begin{pmatrix} (3, 5) & (2, 6) & (5, 8) \\ (4, 3) & (3, 5) & (6, 4) \\ (3, 6) & (2, 4) & (8, 3) \end{pmatrix}; \\ \text{б) } H &= \begin{pmatrix} (8, 2) & (6, 3) & (4, 8) \\ (3, 5) & (6, 6) & (4, 3) \\ (4, 0) & (7, 1) & (5, 3) \end{pmatrix}; \\ \text{в) } H &= \begin{pmatrix} (2, -1) & (0, 0) & (-1, 4) \\ (6, -4) & (4, -2) & (1, 2) \\ (5, 1) & (1, 2) & (0, 3) \end{pmatrix}; \\ \text{г) } H &= \begin{pmatrix} (1, 0) & (3, 0) & (0, 0) \\ (2, 2) & (2, 1) & (-2, 3) \\ (3, 3) & (3, 2) & (-1, 4) \end{pmatrix}. \end{aligned}$$

6. Какая из формул является формулой отклонения сумм рангов от общего среднего ранга?

а) $S_i = \sum_{j=1}^m r_{ij}$

б) $D_i = S_i - \bar{S}$

в) $\bar{S} = \frac{m(n+1)}{2}$

г) $W = \frac{12S_w}{m^2(n^3-n)}$

е) Ни одна из них

7. Какая из формул является формулой коэффициента конкордации Кендалла?

а) $S_i = \sum_{j=1}^m r_{ij}$

б) $D_i = S_i - \bar{S}$

в) $\bar{S} = \frac{m(n+1)}{2}$

г) $W = \frac{12S_w}{m^2(n^3-n)}$

е) Ни одна из них

8. Продукция используется с интенсивностью 30 единиц в день. Стоимость хранения единицы продукции равна 0,05 доллара в день, стоимость размещения заказа составляет 100 долларов. Предположим, что дефицит продукции не допускается, стоимость закупки равна 10 долларов за единицу продукции, если объем закупки не превышает 500 единиц, и 8 долларов в противном случае. Определите оптимальную стратегию управления запасами при условии, что срок выполнения заказа равен 21 день.

9. Построить экономика-математическую модель связи спроса населения S_M на мучные кондитерские изделия и общего объема товарооборота Q розничных торговых предприятий региона по следующим данным:

S_M , млн. руб.	17,0	15,0	17,50	18,5	19	20,0	22,0	25,0
Q , млн. руб.	75	80	85	90	100	120	130	110
T , годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022

Рассчитать прогноз продажи мучных кондитерских изделий на 2024 год.

10. Построить экономико-математическую модель связи спроса на душу населения S_p на рыбные консервы и общего объема товарооборота Q_d на душу населения в регионе по следующим данным:

S_p , млн. руб.	12	13	14	14,5	16	17	19	20	21
Q_d , млн. руб.	66	69	73	76	77	82	84	87	85
T , годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023

Рассчитать прогноз продажи рыбных консервов на 2025 год.

11. Найдите вполне смешанную ситуацию равновесия по Нэшу в биматричной игре с платежной матрицей

$$H = \begin{pmatrix} (0, 4) & (3, 3) \\ (5, 3) & (2, 5) \end{pmatrix}.$$



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НАДЕЖНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Название раздела	Отчет по лабораторной работе	1. Лабораторная работа «Оценка рисков и надежности информационных и технических систем» 2. Лабораторная работа «Анализ функциональной надежности и ее показателей» 3. Лабораторная работа «Оценка параметров и характеристик надежности системы» 4. Лабораторная работа «Разработка моделей надежности и их использование для анализа системы» 5. Лабораторная работа «Определение важности компонентов системы и их влияние на надежность» 6. Лабораторная работа «Проектирование системы с учетом надежности и минимизации отказов» 7. Лабораторная работа «Планирование и проведение испытаний системы на надежность» 8. Лабораторная работа «Анализ отказов и их причин» 9. Лабораторная работа «Организация и обеспечение надежности в процессе эксплуатации системы» 10. Лабораторная работа «Управление жизненным циклом системы с учетом надежности»
2.	Раздел 2. Название раздела	Отчет по лабораторной работе	11. Лабораторная работа «Анализ надежности системы и ее основных компонентов» 12. Лабораторная работа «Оценка и прогнозирование надежности системы» 13. Лабораторная работа «Планирование тестов для проверки надежности» 14. Лабораторная работа «Методы испытаний и анализа надежности» 15. Лабораторная работа «Моделирование надежности системы с использованием блочных схем» 16. Лабораторная работа «Анализ надежности системы с использованием диаграммы состояний» 17. Лабораторная работа «Анализ надежности системы с помощью дерева отказов» 18. Лабораторная работа «Анализ надежности системы с использованием статистических методов» 19. Лабораторная работа «Проектирование системы с высокой степенью надежности»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			20. Лабораторная работа «Управление и оптимизация надежности системы в процессе ее эксплуатации»

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 3) Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1-2)

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1

1. Что такое надежность информационных и технических систем?
2. Какие факторы влияют на надежность системы?
3. Что такое функциональная надежность и как она оценивается?
4. Какие методы используются для оценки параметров и характеристик надежности системы?
5. Каким образом можно разработать модели надежности для анализа системы?
6. Как важность компонентов системы влияет на ее надежность?
7. Какие основные принципы проектирования системы с учетом надежности?
8. Какие этапы включает планирование и проведение испытаний на надежность системы?
9. Что такое отказ системы и какие могут быть его причины?
10. Как проводится анализ отказов и какие методы можно использовать?
11. Каким образом организуется надежность системы в процессе эксплуатации?
12. Какие показатели надежности используются для оценки эффективности системы?
13. Каким образом управление жизненным циклом системы влияет на ее надежность?
14. Какие технические средства используются для обеспечения надежности системы?
15. Какие методы используются для управления рисками и обеспечения надежности системы?
16. Каким образом проводятся экспертизы и аттестация системы на надежность?
17. Как влияет человеческий фактор на надежность системы и как его учитывать?
18. Что такое упреждающее обслуживание и как оно связано с надежностью системы?
19. Каким образом можно повысить надежность системы при ее разработке?
20. Какие принципы этичного поведения и соблюдения законодательства применяются в области надежности информационных и технических систем?

Код контролируемой компетенции: ОПК – 4

1. Какие методы и инструменты можно использовать для оценки и управления надежностью сложных информационных систем?
2. Какие основные характеристики надежности можно выделить?
3. Какие методы анализа надежности используются?
4. В чем заключается роль менеджмента в обеспечении надежности систем?

5. Что такое планирование и организация работы по обеспечению надежности систем?
6. Что такое проектирование надежности и какие факторы следует учитывать?
7. Как влияет фактор человеческого фактора на надежность систем?
8. Как влияет стандартизация на надежность систем?
9. Какова роль испытаний при обеспечении надежности систем?
10. Каким образом происходит мониторинг и оценка надежности системы?
11. Какие меры безопасности следует принимать для обеспечения надежности систем?
12. Что такое резервирование и какие методы при этом используются?
13. Какие проблемы возникают при поддержке и обслуживании надежности систем?
14. Как учитывать экономические аспекты при обеспечении надежности систем?
15. Как влияет окружающая среда на надежность систем?
16. Как обеспечить безопасность данных и информации в системе?
17. Как влияют изменения в условиях эксплуатации на надежность систем?
18. Какие преимущества может принести автоматизация процессов обеспечения надежности систем?
19. Какова роль обучения и подготовки персонала для обеспечения надежности систем?
20. Какие методы и технологии используются для прогнозирования и предотвращения отказов в системе?



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Технологии анализа данных. Тема 1.1. Большие данные (BigData). Тема 1.2. Анализ данных.	Защита реферата	1. Большие данные (BigData): современные подходы к обработке и хранению. 2. Проблема множественного сравнения данных. 3. Процесс и общая схема анализа данных. 4. Задачи машинного обучения: распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи и др. 5. Формы представления данных, типы и виды данных. 6. Технологии KDD и DataMining. 7. Программное обеспечение в области анализа данных. 8. Аналитические платформы: классификация и особенности применения. 9. Языки визуального моделирования. 10. Актуальность технологий DataMining как средств обработки больших объемов информации.
2.	Раздел 2. Интеллектуальный анализ данных. Тема 2.1. Ассоциативные правила. Тема 2.2. Кластеризация.	Защита реферата	1. Аффинитивный анализ, предметный набор. 2. Поддержка и достоверность ассоциативного правила. 3. Методы поиска ассоциативных правил. 4. Алгоритмы генерации ассоциативных правил. 5. Определение и постановка задачи кластеризации. 6. Анализ примеров кластеризации в различных областях. 7. Анализ примеров применения классификации и регрессии. 8. Анализ работы алгоритмов k-means. 9. Технологии интеллектуального анализа данных (DataMining). 10. Цели кластеризации в DataMining.
3.	Раздел 3. Нейронные сети и машинное обучение. Тема 3.1. Основные понятия теории нейронных сетей. Тема 3.2. Дерево решений.	Защита реферата	1. Основные понятия теории нейронных сетей. 2. Основные парадигмы нейронных сетей. 3. Многослойный персептрон: класс решаемых задач, архитектура. 4. Определение дерева решений. Причины популярности и условия применимости. 5. Структура дерева решений. Выбор атрибута разбиения в узле. 6. Алгоритм ID3, критерий выбора атрибута разбиения ID3, пример работы алгоритма. 7. Проблемы переобучения. 8. Прогнозирование с помощью линейной регрессии. 9. Классификация с помощью нейросети. 10. Классификация с помощью деревьев решений.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 3) Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: ОПК – 2

1. Понятие Большие данные. Роль цифровой информации в 21 веке.
2. Виды массивов данных.
3. Базовые принципы обработки больших данных.
4. Технологии обработки больших данных: NoSQL, MapReduce, Hadoop, R.
5. Технологии BusinessIntelligence и реляционные системы управления базами данных.
6. Прогнозирование и предвидение: общее и особенное.
7. Виды прогнозов
8. Методики анализа больших данных.
9. Процесс аналитики анализа больших данных.
10. Характеристика BigData на мировом рынке.
11. Характеризуйте BigData в России.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 7

12. Понятие DataMining.
13. Вопросы безопасности больших данных.
14. В чем состоит когнитивный анализ данных.
15. Модели данных.
16. Основные описательные статистики.
17. Различия между параметрическими, непараметрическими и номинальными методами.
18. Основная идея корреляционного анализа.
19. Регрессионный анализ.
20. Основная идея дисперсионного анализа.
21. Сущность кластерного анализа.
22. Дискриминантный анализ: модель и общая процедура выполнения.
23. Цели факторного анализа.
24. Программные средства анализа данных: Statistica, SPSS, Excel; их преимущества и недостатки.

Код контролируемой компетенции: ОПК – 8

Лабораторные задания

1. Изучить понятие сценария и узла обработки.

2. Изучить методы консолидации данных.
3. Изучить принципы трансформации данных.
4. Изучить принципы, методы и техники визуализации данных.
5. Изучить ассоциативные правила и методы их поиска.
6. Изучить методы кластеризации.
7. Изучить методы прогнозирования с помощью линейной регрессии.
8. Изучить методы классификации с помощью нейросети.
9. Исследовать принципы классификации с помощью деревьев решений.
10. Исследовать алгоритмы кластеризации k-means.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НЕЧЁТКИЕ МОДЕЛИ И ТЕОРИЯ МЯГКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. Нечеткие множества и отношения. Нечеткие числа

Форма рубежного контроля – тестирование

Вопросы/задания рубежного контроля

Нечеткая логика — это надмножество

- логики Буля
- логики высказываний
- математической логики
- модальной логики

Имена предметов и именные формы называются

- знаки
- формулы
- слова
- термы

Символ, обозначающий индивидуальный объект или понятие, — это

- переменная
- постоянная
- константа
- предикат

Выражение «элемент x не принадлежит множеству A » записывается как

- $x \in A$
- $x \models A$
- $x \neg A$
- $x \notin A$

Система теоретико-множественных операций над высказываниями, которые являются элементами множества, называется

- логика высказываний
- система высказываний
- алгебра высказываний
- теория высказываний

Концептуальное отличие нечеткой логики от классической заключается в том, что она оперирует

- только промежуточными значениями
- не только значениями «истина» и «ложь», но и промежуточными значениями
- только значениями «ложь»
- только значениями «истина» и «ложь»

В логических парадоксах используются только понятия теории

- аксиоматической
- парадоксов
- дедуктивной
- множеств

Математический термин, используемый для обозначения какой-либо связи между предметами или понятиями, называется

- отношение
- вывод
- суждение
- выражение

Выражение «множество A содержится в множестве B » записывается как

- $A \subset B$
- $A \vee B$
- $A \downarrow B$
- $A \times B$

Множество A есть подмножество B в том и только в том случае, если каждый элемент множества A является также

- является элементом другого множества
- является другим множеством
- не является элементом множества
- элементом множества

Язык логики предикатов является расширением языка

- формальной логики
- нечеткой логики
- математической логики
- логики высказываний

Формула в теории, для которой существует механизм вывода в рамках этой теории, называется

- разрешимая
- неразрешимая
- выводимая
- не выводимая

Язык, предложения (формулы) которого выражают суждения и отношения исследуемой математической теории, называется

- программирования
- логико-математическим
- искусственным
- формальным

Требование, предъявляемое к синтаксическому правилу (т. е. к любой фразе, построенной с использованием базовых термов и терминальных символов)

- разомкнутости
- упорядоченности
- ограниченности
- замкнутости

Всякое повествовательное предложение, о котором имеет смысл говорить, что оно (его содержание) истинно или ложно, называется

- выражением
- отношением
- высказыванием
- выводом

Логическая связка импликация обозначается как

- $A \sim B$
- $A \rightarrow B$
- $A \downarrow B$

Логика можно разделить на формальную и

- логику предикатов
- математическую
- логику Буля
- логику высказываний

Система, в которой знаки не функционируют независимо друг от друга, а образуют систему, правила которой определяют закономерности их построения, осмысления и употребления, называется

- языковая
- формальная
- знаковая
- языковая, знаковая

Теория, содержащая два вида правил, называемых правилами образования и правилами преобразования, называется

- теория множеств
- дедуктивная теория
- теория парадоксов
- аксиоматическая теория

Науки, в которых преобладают дедуктивные рассуждения, принято называть

- техническими
- естественно-научными
- точными
- гуманитарными

Последовательное применение ряда формул теории, такое, что любая формула этого ряда есть либо аксиома этой теории, либо непосредственное следствие из применения предыдущих формул, называется

- выводом
- выражением
- отношением
- парадоксом

Логическая связка $A \rightarrow B$ обозначает

- импликацию
- дополнение
- конъюнкцию
- отрицание

Подход, состоящий в поиске адекватной конструктивной модели, называется

- конструктивным
- формальным
- аксиоматическим
- конструктивно-аксиоматическим

Наука, изучающая способы обоснования суждений, доказательств, мышления и логического вывода, называется

- геометрией
- математикой
- информационной технологией
- логикой

Логическая функция, принимающая значения в некоторой области истинностных значений, называется

- переменная
- константа
- постоянная
- предикат

Пересечение множеств A и B обозначается

- $A \downarrow B$
- $A \neg B$
- $A \wedge B$
- $A \models B$

В логике принято делить рассуждения на

- дедуктивные и информационные
- дедуктивные и предикативные
- индуктивные и дедуктивные
- индуктивные и предикативные

Часть логики, в которой для решения логических задач используется язык математических и логических знаков, — это

- математическая логика
- логика Буля
- логика предикатов
- логика высказываний

Атомарная формула или ее отрицание называется

- литерой
- предикатом
- конъюнктом
- дизъюнктом

В основе описания нечеткой логики лежит теория нечетких

- выражений
- множеств
- высказываний
- отношений

Экспликация — строгая (математическая) формулировка понятия

- содержательного
- содержательного или интуитивного
- содержательного и интуитивного

- интуитивного

Высказывания и высказывательные формы называются

- выводами
- отношениями
- формулами
- выражениями

К термам лингвистической переменной предъявляется лишь требование

- не противоречивости
- упорядоченности
- истинности
- не отрицательности

В своей самой первой работе по нечетким множествам Л. Заде предложил два нечетких множества

- операторы максимума для пересечения объединения
- оператор минимума для пересечения и оператор максимума для объединения
- оператор минимума для объединения и оператор максимума для пересечения
- операторы минимума для пересечения объединения

Множество, не содержащее никаких элементов, называется

- нулевым
- пустым
- элементарным
- абстрактным

Логическая связка дизъюнкция высказываний A и B обозначается как

- $A \vee B$
- $A \vee B$
- $A * B$
- $A \models B$

Базовая единица языка, обладающая определенной для данного языка синтаксической и смысловой законченностью и выражающая утверждение, называется

- слово
- предложение
- подмножество
- выражение

Переменные, фигурирующие в кванторах всеобщности и существования, называются

- лингвистическими переменными
- связанными переменными
- несвязанными переменными
- свободными переменными

Интуитивное представление о «вычислительной процедуре» существовало давно, и за этими процедурами был закреплен специальный термин

- множество
- алгоритм
- парадокс
- высказывание

Нечеткое отношение — это заданное определенным образом

- отображение
- высказывание
- произведение
- отношение

Каждый язык первого порядка задается своим набором из

- двух множеств $= (Fn, Pr)$, где Fn — множество функциональных символов, Pr — множество предикатных символов.
- одного множества $= (Cnst)$, где $Cnst$ — множество констант
- двух множеств $= (Cnst, Fn)$, где $Cnst$ — множество констант, Fn — множество функциональных символов.
- трех множеств $= (Cnst, Fn, Pr)$, где $Cnst$ — множество констант, Fn — множество функциональных символов, Pr — множество предикатных символов.

Знак, который характеризуется правилами его употребления, — это

- константа
- переменная
- предикат
- постоянная

Если высота нечеткого множества равна 1, то оно называется

- одиночным
- единичным
- субнормальным
- нормальным

Раздел 2. Лингвистические переменные. Элементы нечеткой логики. Нечеткие модели

Форма рубежного контроля – тестирование

Вопросы/задания рубежного контроля

Декартово произведение — это операция над

- множествами
- нечеткими множествами
- лингвистическими переменными
- нечеткими высказываниями

Для составления предикатных функций используют

- высказывания
- отношения
- выражения
- множества

Логике можно определять как науку о

- поиска оптимального решения
- правильных способах рассуждения
- парадоксах в теории абстрактных множеств
- анализах парадоксов

Если невозможно дать какие-либо количественные оценки, но имеются некоторые эталонные объекты, описывать другие объекты предполагается с помощью

- числовой лингвистической постоянной
- нечисловой лингвистической переменной
- нечисловой лингвистической постоянной

- числовой лингвистической переменной

Аксиоматический подход относится к такому методу доказательства, при котором осуществляется движение мысли от

- общего к частному
- частного к частному
- частного к общему
- общего к общему

Если высота нечеткого множества меньше 1, то оно называется

- субнормальным
- одиночным
- нормальным
- единичным

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1,2)

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

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1 – 25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 2

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Кто заложил основы теории нечетких множеств?

1. И. Мамдани
2. М. Блэк
3. Л. Заде
4. Б. Коско
5. нет правильного ответа

Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Какие значения может принимать функция принадлежности?

1. $[0, \infty]$
2. $[-\infty, +\infty]$
3. $[0, 1]$

4. нет правильного ответа

Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Множество точек, для которых значение функция принадлежности равно 1, называется:

1. Носителем
2. Ядром
3. α -срезом
4. нет правильного ответа

Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Какая формула определяет объединение нечетких множеств A и B?

1. $\min\{1, \mu_A(x) + \mu_B(x)\}$
2. $\mu_A(x) + \mu_B(x) - \mu_A(x) \cdot \mu_B(x)$
3. $\max\{0, \mu_A(x) + \mu_B(x) - 1\}$
4. $\max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$
5. нет правильного ответа

Ответ: _____

5. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Какая формула определяет пересечением нечетких множеств A и B?

1. $\min\{1, \mu_A(x) + \mu_B(x)\}$
2. $\mu_A(x) + \mu_B(x) - \mu_A(x) \cdot \mu_B(x)$
3. $\max\{0, \mu_A(x) + \mu_B(x) - 1\}$
4. $\max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$
5. нет правильного ответа

Ответ: _____

6. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Какая формула определяет импликаций нечетких множеств A и B?

1. $\min\{1, \mu_A(x) + \mu_B(x)\}$
2. $\mu_A(x) + \mu_B(x) - \mu_A(x) \cdot \mu_B(x)$
3. $\max\{0, \mu_A(x) + \mu_B(x) - 1\}$
4. $\max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$
5. нет правильного ответа

Ответ: _____

7. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Какая формула определяет равенство нечетких множеств A и B?

1. $\min\{1, \mu_A(x) + \mu_B(x)\}$
2. $\mu_A(x) + \mu_B(x) - \mu_A(x) \cdot \mu_B(x)$
3. $\max\{0, \mu_A(x) + \mu_B(x) - 1\}$
4. $\max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$
5. нет правильного ответа

Ответ: _____

8. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

В случае ограниченных операций не будут выполняться:

1. $A \cap \bar{A} \neq 0, A \cup \bar{A} \neq U$
2. $A \cup A \neq A, A \cap A \neq A$
3. $A \cup (B \cap C) \neq (A \cap B) \cup (A \cap C), A \cap (B \cup C) \neq (A \cup B) \cap (A \cup C)$

Ответ: _____

9. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Какие из следующих утверждений верны в отношении нечётких множеств?

1. Нечёткое множество — это множество с элементами, для которых принадлежность определяется логикой "да/нет"
2. Степень принадлежности элемента нечёткому множеству задаётся функцией принадлежности
3. Значения функции принадлежности лежат в диапазоне от 0 до 1
4. Нечёткие множества позволяют описывать нестрогие определённые понятия, такие как "высокий", "тёплый" и т.д.
5. Нечёткие множества полностью исключают вероятность

Ответ: _____

10. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Свойства множества:

1. Множество, в котором каждый элемент может принадлежать множеству с степенью 1 или 0.
2. Множество, в котором элементы могут принадлежать множеству с различной степенью, выраженной через функцию принадлежности.
3. **Множество, в котором каждый элемент может принадлежать множеству с любым значением от 0 до 1.**

Ответ: _____

11. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

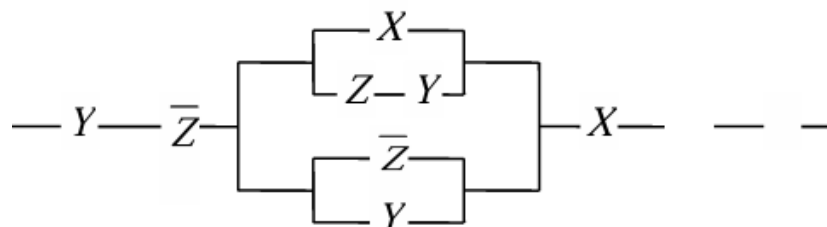
В чем отличие нечеткого множества от обычного множества?

1. В обычном множестве элементы могут иметь только одну степень принадлежности.
2. В нечетком множестве элементы могут принадлежать множеству с различной степенью, но только в пределах от 0 до 1.
3. **В обычном множестве элемент либо принадлежит множеству, либо не принадлежит, а в нечетком множестве степень принадлежности варьируется от 0 до 1.**

Ответ: _____

12. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Определите логику по схеме



1. $XY\bar{Z}(X \vee Y)$
2. $XY\bar{Z}$
3. $X \vee Y \vee \bar{Z}$
4. $Y\bar{Z}((X \vee (ZY)) \vee (\bar{Z} \vee Y))X$

Ответ: _____

13. Прочитайте текст и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце *I*, подберите соответствующую позицию из правого столбца *II*

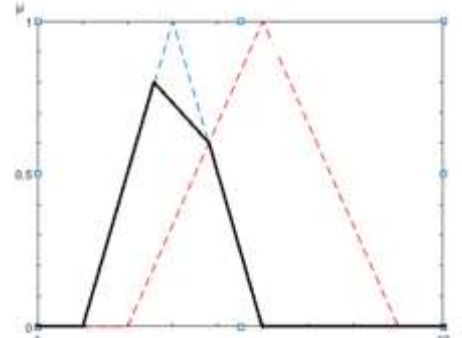
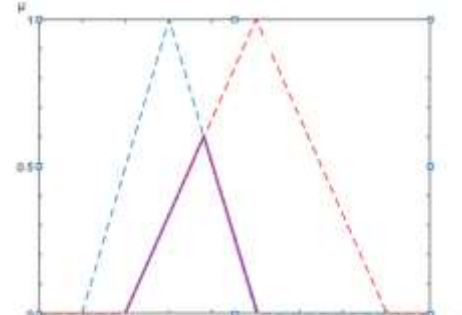
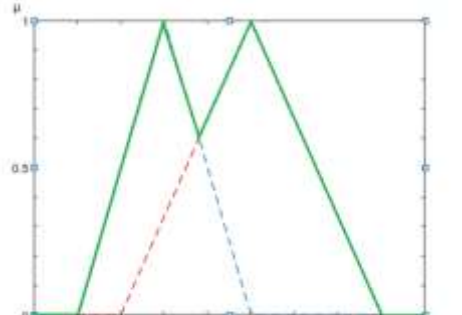
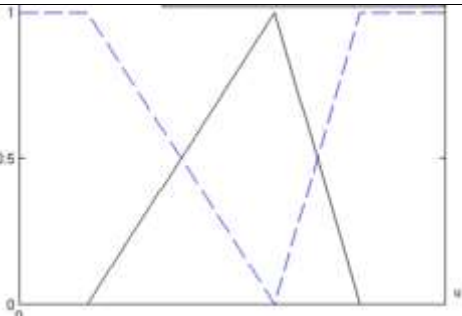
<i>I</i>	<i>II</i>
А) Разностью двух нечетких множеств и , заданных на множестве U называется нечеткое множество с функцией принадлежности для всех нахождения разности также обозначается знаком	1. 
Б) Множеств и , заданных на множестве U , называется нечеткое множество с функцией принадлежности для всех обозначается знаком	2. 
В) Пересечением нечетких множеств и заданных на U называется нечеткое множество с функцией принадлежности для всех также обозначается знаком $\wedge$	3. 
Г) Дополнением нечеткого множества заданного на U называется нечеткое множество с функцией принадлежности	4. 

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г

14. Прочитайте текст и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце *I*, подберите соответствующую позицию из правого столбца *II*

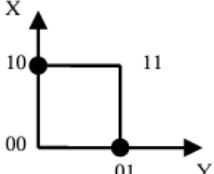
I	II	
А) Дизъюнктивной суммой (симметрической разностью) двух нечетких множеств А и В на универсальном множестве Е называется нечеткое подмножество с функцией принадлежности	1.	$\mu_{R_1 \cap R_2}(x, y) = \mu_{R_1}(x, y) \wedge \mu_{R_2}(x, y)$ $\mu_{R_1 \cup R_2}(x, y) = \mu_{R_1}(x, y) \vee \mu_{R_2}(x, y)$ $\mu_{R_1 \bullet R_2}(x, y) = \mu_{R_1}(x, y) \bullet \mu_{R_2}(x, y)$
Б) Дополнением к нечеткому подмножеству А называется нечеткое подмножество А на универсальном множестве Е с функцией принадлежности.	2.	$\mu_{A+B}(x) = \max(\min(\mu_A(x), 1 - \mu_B(x)), \min(1 - \mu_A), \mu_B(x))$ $\mu_{A \oplus B}(x) = \min(\max(\mu_A(x), 1 - \mu_B(x)), \max(1 - \mu_A), \mu_B(x))$ $\mu_{A \ominus B}(x) = \max(\min(\mu_A(x), 1 - \mu_B(x)), \min(1 - \mu_A), \mu_B(x))$
В) Объединение двух отношений определяется выражением	3.	$X \sim Y$ $X \rightarrow Y$ $X \oplus Y$
Г) Термин «все x » обозначается в логике предикатов	4.	$\forall x$ $\exists x$ ∇x
Д) Функция, заданная на двумерном единичном кубе Е2, имеет СДНФ 	5.	$\mu_{\bar{A}}(x) = \mu_A(x)$ $\mu_{\bar{A}}(x) = 1 - \mu_A(x)$

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г	Д

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Булевы функции $f(X,Y)$ и $g(X,Y)$ задаются столбцами значений $f = [0110]^T$ и $g = [1011]^T$.

Столбец значений функции $(f \oplus g)$ транспонирован в строку

1. $[1101]^T$

2. $[1011]^T$

3. $[0101]^T$

Ответ: _____

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Объясните, что такое **нечёткий логический вывод (fuzzy inference)**. Опишите его основные этапы. Приведите пример практической задачи, в которой применяется нечёткий вывод, и кратко опишите, как он помогает принять решение.

Ответ: _____

17. Прочитайте текст и запишите ответ.

Даны высказывания а: «все корни уравнения $5x+8=0$ – целые» и б: «существуют четные простые числа». Тогда высказывания $b \leftrightarrow a$ и $b \vee a$ будут

1. оба ложны.
2. оба истинны
3. первое истинно, второе – ложно
4. первое – ложно, второе истинно

Ответ: _____

18. Прочитайте текст и запишите ответ.

Для множеств $X = \{1, 5\}$ и $Y = \{0, 3, 6\}$ предикат $P(X, Y)$: « $\min(X, Y)$ – нечётное число» может быть представлен таблицей

1

	Y		
X	0	3	6
2	1	0	0
5	1	0	1

2

	Y		
X	0	3	6
2	0	0	0
5	0	1	1

3

Y	X		
	0	3	6
2	0	1	0
5	0	1	1

Ответ: _____

19. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Функция, заданная СДНФ $f = XYZ \vee XYZ \vee XYZ \vee XYZ$, имеет столбец значений

Ответ: _____

20. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

В каком случае стоит использовать нечеткую нейросеть

1. Когда данные полностью определены
2. Когда входные данные шумные и неопределённые
3. Когда используется только бинарная классификация
4. Когда требуется высокая точность на малых объемах данных

Ответ: _____

21. Прочитайте текст и запишите ответ.

Символическая форма предиката «Большинство людей ($M(x)$) стремятся к миру ($F(x)$)» может быть представлена следующим образом

$M(x)$ — это предикат "x является человеком",

$F(x)$ — это предикат "x стремится к миру",

$\forall x$ — это квантор всеобщности, означающий, что для всех людей x выполняется утверждение.

Ответ: _____

22. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Система управления вентиляцией использует нечёткий вывод по методу Мамдани. Имеется один вход: температура воздуха, и один выход: скорость вентилятора.

Функции принадлежности заданы так:

Входная переменная: **Температура (°C).**

Низкая

$$\mu_{\text{низкая}}(x) = \begin{cases} 1, & x \leq 18 \\ \frac{25-x}{7}, & 18 < x \leq 25 \\ 0, & x > 25 \end{cases}$$

Высокая:

$$\mu_{\text{высокая}}(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 22 \\ \frac{x-22}{8}, & 22 < x \leq 30 \\ 1, & x > 30 \end{cases}$$

Выходная переменная: **Скорость вентилятора (0–10):**

- Медленная
- Быстрая

(используются треугольные функции; для упрощения считаем, что “медленно” = 3, “быстро” = 8)

Правила:

1. ЕСЛИ температура **низкая**, ТО скорость вентилятора **медленная**
2. ЕСЛИ температура **высокая**, ТО скорость вентилятора **быстрая**

Задание

Рассчитайте значение выходной переменной при температуре **24°C** по методу Мамдани с дефаззификацией методом **центра тяжести (COG)**. Покажите этапы фаззификации и обоснование расчёта.

Ответ: _____

23. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как выполняется операция «И» (конъюнкция) над двумя нечёткими множествами и какое математическое выражение при этом используется?

Ответ: _____

24. Прочитайте текст и запишите ответ.

Даны два нечётких множества А и В с функциями принадлежности:

$$\mu_A(x) = 0,6, \quad \mu_B(x) = 0,8$$

Вычислите значения результирующих функций принадлежности при выполнении над ними следующих операций:

1. $A \cap B$ (логическое И)
2. $A \cup B$ (логическое ИЛИ)
3. $\neg A$ (логическое НЕ)

Ответ: _____

25. Прочитайте текст и запишите ответ.

Пусть заданы значения функций принадлежности двух нечётких множеств:

$$\mu_A(x) = 0,5 \text{ — значение предпосылки}$$

$$\mu_B(x) = 0,8 \text{ — значение следствия}$$

Вычислите значение импликации по **правилу Гёделя**, где:

$$\mu_{A \Rightarrow B}(x) = \begin{cases} 1, & \text{если } \mu_A(x) \leq \mu_B(x) \\ \mu_B(x), & \text{если } \mu_A(x) > \mu_B(x) \end{cases}$$

Ответ: _____



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СХЕМОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. СХЕМОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВЫХ УЗЛОВ И УСТРОЙСТВ

Форма рубежного контроля - самостоятельная работа

Вопросы/задания рубежного контроля

Вопрос 1. Разработать комбинационную схему, заданную вариантом.

Вопрос 2. Четырёхразрядная схема сложения по mod 2.

Вопрос 3. Схема для получения признака чётности числа единиц в 4-разрядном двоичном коде («0» – чётно, «1» – нечётно).

Вопрос 4. Схема, реализующая функцию равнозначности (эквивалентности) трёх аргументов.

Вопрос 5. Схема, реализующая функцию нечётности числа единиц в 3-разрядном двоичном слове.

Вопрос 6. Схема, реализующая функцию нечётности числа нулей в 3-разрядном двоичном слове.

РАЗДЕЛ 2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УЗЛЫ КОМБИНАЦИОННОГО ТИПА

Форма рубежного контроля - самостоятельная работа

Вопросы/задания рубежного контроля

Вопрос 1. Указать восьмиразрядное слово $X(X_7-X_0)$, которое надо подать на входы мультиплексора MUX 8-1 для реализации логической функции $F(A,B,C)$ при заданном порядке подачи переменных A,B,C на адресные входы S_2,S_1,S_0 .

Вариант	$F(A,B,C)$	S_2,S_1,S_0
1	$A \cdot B \cdot \neg C + A \cdot \neg B \cdot C + \neg A \cdot B \cdot C$	A,B,C
2	$\neg A \cdot \neg B \cdot \neg C + A \cdot B \cdot C + \neg A \cdot B \cdot C$	B,C,A
3	$A \cdot B \cdot \neg C + A \cdot \neg B \cdot C + \neg A \cdot B \cdot C$	B,A,C
4	$\neg A \cdot B \cdot C + \neg A \cdot B \cdot C + A \cdot \neg B \cdot \neg C$	C,A,B
5	$A \cdot B \cdot \neg C + A \cdot \neg B \cdot C + \neg A \cdot B \cdot C$	C,B,A
6	$A \cdot \neg B \cdot \neg C + A \cdot B \cdot \neg C + A \cdot \neg B \cdot C$	A,C,B
7	$\neg A \cdot \neg B \cdot \neg C + A \cdot B \cdot \neg C + A \cdot \neg B \cdot C$	A,B,C

Вопрос 2. Составить схему воспроизведения функции $F(X_3,X_2,X_1,X_0)$ с помощью мультиплексора MUX 16-1.

Вариант	$F(X3, X2, X1, X0)$
1	$\neg X0 + X1 + \neg X2 \cdot X3$
2	$\neg X0 + \neg X1 + X2 \cdot \neg X3$
3	$X0 \cdot \neg X2 + X1 + X2 \cdot X3$
4	$X0 \cdot \neg X1 + \neg X0 \cdot X2 + X0 \cdot X2 \cdot \neg X3$
5	$\neg X0 \cdot \neg X1 + X0 \cdot \neg X2 + \neg X0 \cdot X2 \cdot X3$
6	$\neg X0 \cdot X1 + \neg X1 \cdot X2 + X1 \cdot \neg X2 \cdot X3$
7	$X0 \cdot \neg X3 + X1 \cdot \neg X2 + X0 \cdot X2 \cdot X3$
8	$X0 \cdot X2 + X1 \cdot \neg X3 + X0 \cdot X2 \cdot \neg X3$
9	$X1 + X0 \cdot \neg X2 + \neg X1 \cdot X3$
10	$X2 + X1 \cdot \neg X2 + \neg X0 \cdot X3$
11	$\neg X1 + X2 \cdot \neg X3 + \neg X2 \cdot X4$
12	$\neg X3 + X0 \cdot \neg X1 \cdot X3 + X1 \cdot \neg X2$
13	$X1 + X0 \cdot \neg X2 \cdot X3 + X1 \cdot \neg X2$
14	$\neg X0 + X0 \cdot \neg X1 \cdot X3 + X2 \cdot \neg X3$
15	$X2 + X0 \cdot \neg X1 \cdot X3 + \neg X1 \cdot \neg X2$

Вопрос 3. В схеме на логических элементах CMOS наблюдаются частые ложные срабатывания. Подозрение падает на помехи в линии передачи сигнала. Какие схемотехнические меры можно принять для уменьшения чувствительности к шуму?

Варианты:

1. Использовать согласование по импедансу.
2. Укоротить линии передачи.
3. Добавить защитные RC-цепи.
4. Установить шины питания с дросселями и конденсаторами.
5. Использовать экранирование.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

**Очная форма обучения (Семестр 2)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)**

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

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1 – 25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 2

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Что характеризует комбинационную логическую схему
 1. Наличие памяти состояний

2. Зависимость выходных сигналов только от текущих входных
3. Использование триггеров
4. Зависимость выходных сигналов от предыдущих состояний

Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Сколько входов имеет полный одноразрядный сумматор?

1. Два
2. Три
3. Четыре
4. Пять

Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Какие выходные сигналы формирует полусумматор?

1. Сумма и перенос
2. Сумма без переноса
3. Только перенос
4. Только сумма

Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Какое устройство преобразует активный сигнал на одном из входов в соответствующий двоичный код на выходе?

1. Шифратор
2. Дешифратор
3. Мультиплексор
4. Демультимплексор

Ответ: _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Какова основная функция мультиплексора?

1. Преобразование двоичного кода в активный сигнал на одном из выходов
2. Выбор одного из нескольких входных сигналов для передачи на выход
3. Преобразование активного сигнала на одном из входов в двоичный код
4. Распределение одного входного сигнала на несколько выходов

Ответ: _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Какова основная функция демультимплексора?

1. Выбор одного из нескольких входных сигналов для передачи на выход
2. Преобразование двоичного кода в активный сигнал на одном из выходов
3. Преобразование активного сигнала на одном из входов в двоичный код
4. Распределение одного входного сигнала на несколько выходов

Ответ: _____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Какое преимущество имеет сумматор с параллельным переносом по сравнению с сумматором с последовательным переносом?

1. Более высокое быстродействие
2. Меньшее количество логических элементов
3. Упрощенная схема

4. Меньшее энергопотребление

Ответ: _____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

В каком из случаев используется дешифратор?

1. Для кодирования данных
2. Для адресации ячеек памяти
3. Для мультиплексирования сигналов
4. Для суммирования двоичных чисел

Ответ: _____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

В каком из случаев используется шифратор?

1. Для преобразования сигналов от клавиатуры в двоичный код
2. Для декодирования адресов памяти
3. Для распределения одного сигнала на несколько линий
4. Для суммирования двоичных чисел

Ответ: _____

10. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

В чем основное отличие полусумматора от полного сумматора?

1. Полусумматор имеет больше входов
2. Полный сумматор не учитывает перенос
3. Полный сумматор учитывает перенос с предыдущего разряда, а полусумматор — нет
4. Полусумматор имеет меньше выходов

Ответ: _____

11. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

Какие из следующих устройств могут быть использованы для реализации дешифратора?

1. Мультиплексор
2. Мультиплексор
3. Демультимплексор
4. Шифратор
5. Логические элементы И-НЕ (NAND)

Ответ: _____

12. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

Какие из следующих характеристик относятся к дешифратору?

1. Преобразует двоичный код в активный сигнал на одном из выходов
2. Имеет количество выходов, равное 2^N , где N — количество входов
3. Имеет количество выходов, равное N
4. Используется для адресации ячеек памяти

Ответ: _____

13. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

Какие из следующих характеристик относятся к регистру сдвига?

1. Позволяет сдвигать данные влево или вправо на один разряд.
2. Используется для преобразования последовательного кода в параллельный и наоборот.
3. Предназначен для хранения и передачи данных между устройствами.
4. Обеспечивает высокую скорость передачи данных.

Ответ: _____

14. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

Какие из следующих характеристик относятся к сдвиговым регистраторам?

1. Позволяют сдвигать данные влево или вправо на один разряд.
2. Используются для преобразования последовательного кода в параллельный и наоборот.
3. Обеспечивают высокую скорость передачи данных.
4. Предназначены для хранения и передачи данных между устройствами.

Ответ: _____

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

Какие из следующих логических функций могут быть реализованы с помощью мультиплексора?

1. Логическое ИЛИ (OR).
2. Логическое НЕ (NOT).
3. Логическое исключающее ИЛИ (XOR).
4. Логическое И (AND).

Ответ: _____

16. Прочитайте текст и установите последовательность.

Укажи последовательность работы дешифратора:

1. Входные адресные сигналы поступают на входы дешифратора.
2. В зависимости от адресных сигналов активируется один из выходов.
3. Дешифратор анализирует адресные сигналы.
4. Активированный выход передает сигнал на соответствующее устройство.

Ответ: _____

17. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность работы мультиплексора:

1. Входные данные поступают на входы мультиплексора.
2. Сигналы выбора активируются.
3. Выбранный сигнал передается на выход мультиплексора.
4. Мультиплексор выбирает один из входных сигналов в зависимости от сигналов выбора.

Ответ: _____

18. Прочитайте текст и установите последовательность.

Укажите последовательность работы регистра сдвига:

1. Входные данные поступают на вход регистра.
2. Результат сдвига выводится на выход регистра.
3. Данные записываются в регистр.
4. Регистр сдвигает данные на одну позицию влево или вправо.
5. Сигнал тактирования активируется.

Ответ: _____

19. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность работы диода в выпрямительном фильтре

1. Переменный ток поступает на анод диода.
2. Выпрямленный ток фильтруется конденсатором.
3. Диод не проводит ток в отрицательной полуволне.
4. Диод проводит ток в положительной полуволне.

Ответ: _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое состояние возникает на выходе обычного асинхронного RS-триггера при подаче на входы следующего сигнала: $R = 1, S = 1$.

1. $Q = 0, \neg Q = 1$ — триггер устанавливается
2. $Q = 1, \neg Q = 0$ — триггер сбрасывается
3. $Q = Q_{\text{prev}}, \neg Q = \neg Q_{\text{prev}}$ — состояние хранения
4. Состояние неопределённости (запрещённое состояние)

Ответ: _____

Обоснование: _____

21. Прочитайте текст и установите последовательность.

Укажите последовательность работы транзистора в режиме усилителя:

1. Выходной сигнал снимается с коллектора.
2. Входной сигнал поступает на базу транзистора.
3. Транзистор усиливает сигнал.
4. Усиленный сигнал выводится на коллектор.

Ответ: _____

22. Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания. К каждой позиции, данной в левом столбце *I*, подберите соответствующую позицию из правого столбца *II*

<i>I</i>	<i>II</i>
А. Что характеризует комбинационную логическую схему	1) Сумма и перенос
Б. Какие выходные сигналы формирует полусумматор?	2) Шифратор
В. Какое устройство преобразует активный сигнал на одном из входов в соответствующий двоичный код на выходе	3) Выбор одного из нескольких входных сигналов для передачи на выход
Г. Какова основная функция мультиплексора	4) Зависимость выходных сигналов от предыдущих состояний

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г

23. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Что такое регистр сдвига. Опишите его принцип работы. Приведите примеры основных типов регистров сдвига и для чего они применяются в цифровых устройствах. Нарисуйте структуру одного из типов регистра и поясните её работу.

Ответ: _____

24. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие задачи решают схемы контроля

Ответ: _____

25. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Что такое Пороговые схемы и какие задачи они выполняют.

Ответ: _____



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РАЗРАБОТКА НЕЙРОСЕТЕВЫХ СИСТЕМ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Нейронные сети.	Компьютерное тестирование	Базовым алгоритмом для обучения многослойных персептронов является алгоритм: • наискорейшего спуска • прямого распространения • обратного распространения Модель нейронной сети, состоящей из одного слоя обрабатывающих элементов, называется: • классической • простой • однослойной В качестве функции активации для многослойных персептронов при использовании значений с плавающей точкой предпочтительнее оказывается: • функция гиперболического тангенса • биполярная сигмоидная функция • ступенчатая функция • сигмоидная функция Алгоритм обучения персептрона основан на методе: • максимального правдоподобия • моментов • наименьших квадратов • наискорейшего спуска В нейронной сети нет слоя нейронов: • скрытых • входных • выходных • корневых Связи между нейронами называются: • синаптическими • ассоциативными • аксонными
2.	Раздел 2. Нейросетевые технологии в информационных системах.	Компьютерное тестирование	Вид памяти, в котором адресация осуществляется на основе содержания данных: • адресная • ассоциативная • стековая В каком из типов компьютеров, на аппаратном уровне может реализовываться персептрон? • аналоговый компьютер • нейрокомпьютер • компьютер Неймановской архитектуры Какого типа экспертных систем не существует: • нечеткие

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			• нейросетевые • логические • среди ответов нет верного Для непосредственной разработки нейросистем можно использовать: • MATLAB • Python • Windows • SQL Программный комплекс, обучающийся повторять динамику объекта: • нейропакет • нейроэмулятор • нейрокомпьютер

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 3) Заочная форма обучения (Курс 3, Сессия 1-2)

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: ПК – 5

1. История развития нейроинформатики.
2. Искусственные нейронные сети простого типа.
3. Обучение искусственной нейронной сети простого типа (персептрона).
4. Многослойные искусственные нейронные сети.
5. Функции активации для многослойных персептронов.
6. Расчет ответа для многослойного персептрона на основе алгоритма прямого распространения.
7. Обучение многослойного персептрона на основе алгоритма обратного распространения.
8. Построение нейросети средствами языка Python.

Код контролируемой компетенции: ПК – 6

9. Библиотеки TensorFlow и Keras.
10. Развитие нейросетевых технологий.
11. Биологические и искусственные нейронные сети.
12. Механизмы обработки информации в биологических нейронных сетях.
13. Ассоциативная организация памяти.
14. Нечеткие и нейросетевые экспертные системы.

15. Онтологии и онтологические системы.
16. Методология инженерии знаний в онтологических системах. Проектирование онтологий.
17. Архитектурные решения и схемотехнические принципы построения нейрокомпьютеров.
18. Элементная база нейрокомпьютеров.
19. Сравнительные характеристики нейросхем и нейрокомпьютеров. Сравнение стоимости обычных и нейро-вычислений.
20. Классы программных продуктов, реализующих технологию нейро-вычислений.
21. Нейро-эмуляторы.
22. Готовые нейро-пакеты.
23. Инструменты разработки нейро-приложений.
24. Готовые решения на основе нейросетей.
25. Нейросетевой консалтинг.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Тема 1. Основные понятия в области обеспечения информационной безопасности. Тема 2. Основные виды угроз безопасности КС. Тема 3. Основные задачи системы ИБ. Тема 4. Мероприятия по построению системы защиты информации. Тема 5. Мероприятия по управлению системой защиты информации. Тема 6. Основы управления информационными рисками.	Компьютерное тестирование	1. Состояние защищенности национальных интересов в информационной сфере, определяющихся совокупностью сбалансированных интересов личности, общества и государства, это: ○ информационная безопасность ○ информационное противоборство ○ риск информационной безопасности 2. Свойство, указывающее, что информация остается недоступной или нераскрытой для неавторизованных частных и юридических лиц или процессов, это: ○ доступность ○ целостность ○ конфиденциальность 3. Свойство объекта находиться в состоянии готовности и возможности использования по запросу авторизованного логического объекта, это: ○ доступность ○ целостность ○ конфиденциальность 4. Свойство сохранения полноты и точности, это: ○ доступность ○ целостность ○ конфиденциальность 5. Одно или несколько нежелательных или неожиданных событий информационной безопасности, которые со значительной степенью вероятности подвергают опасности деловую деятельность и угрожают информационной безопасности, это: ○ инцидент информационной безопасности ○ угроза информационной безопасности ○ риск информационной безопасности 6. Слабое место актива или средства управления, которое может быть использовано одной или более угрозой. Это: ○ уязвимость ○ риск информационной безопасности ○ инцидент информационной безопасности

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			7. Реальные или потенциально возможные действия или условия, приводящие к овладению конфиденциальной информацией, хищению, искажению, изменению, уничтожению ее и сведений о самой системе, а также к прямым материальным убыткам, это: ○ угроза информационной безопасности ○ преимущество информационной безопасности ○ риск информационной безопасности 8. Угрозы, которые обуславливаются злоумышленными действиями людей, это: ○ преднамеренные угрозы ○ непреднамеренные угрозы ○ специальные угрозы 9. Непосредственный исполнитель угрозы с точки зрения ее негативного воздействия на информацию, это: ○ источник угроз ○ риск угроз ○ предпосылка угроз 10. Неумышленные действия, приводящие к частичному или полному отказу системы или разрушению аппаратных, программных, информационных ресурсов системы (неумышленная порча оборудования, удаление, искажение файлов с важной информацией или программ, в том числе системных и т.п.), относятся к: ○ непреднамеренным искусственным угрозам ○ преднамеренным искусственным угрозам ○ непреднамеренным естественным угрозам 11. Действия по дезорганизации функционирования системы (изменение режимов работы устройств или программ относятся к: ○ преднамеренным искусственным угрозам ○ непреднамеренным искусственным угрозам ○ непреднамеренным естественным угрозам 12. К преднамеренным искусственным угрозам можно отнести: ○ незаконное получение паролей и других реквизитов разграничения доступа ○ некомпетентное использование, настройка или неправомерное отключение средств защиты персоналом службы безопасности; ○ пересылка данных по ошибочному адресу абонента (устройства); 13. Нарушители классифицируются по: ○ уровню возможностей ○ уровню взаимодействий ○ уровню ресурсов 14. Нарушители имеют возможность реализовывать только известные угрозы и компьютерные атаки, направленные на известные (документированные) уязвимости, с использованием общедоступных инструментов, это:

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			○ Н1 Нарушитель, обладающий базовыми возможностями (потенциалом) ○ Н2 Нарушитель, обладающий базовыми повышенными возможностями (потенциалом) ○ Н3 Нарушитель, обладающий средними возможностями (потенциалом) ○ Н4 Нарушитель, обладающий высокими возможностями (потенциалом) 15. Нарушители имеют возможность реализовывать сценарии угроз и компьютерные атаки, в том числе на выявленные ими неизвестные уязвимости, с использованием самостоятельно разработанных для этого инструментов. Не имеют возможностей реализации угроз на физически изолированные сегменты систем и сетей, это: ○ Н1 Нарушитель, обладающий базовыми возможностями (потенциалом) ○ Н2 Нарушитель, обладающий базовыми повышенными возможностями (потенциалом) ○ Н3 Нарушитель, обладающий средними возможностями (потенциалом) ○ Н4 Нарушитель, обладающий высокими возможностями (потенциалом) 16. Нарушители имеют практически неограниченные возможности реализовывать сценарии угроз и компьютерные атаки, в том числе с использованием недекларированных возможностей, программных, программно-аппаратных закладок, встроенных в компоненты систем и сетей, это: ○ Н1 Нарушитель, обладающий базовыми возможностями (потенциалом) ○ Н2 Нарушитель, обладающий базовыми повышенными возможностями (потенциалом) ○ Н3 Нарушитель, обладающий средними возможностями (потенциалом) ○ Н4 Нарушитель, обладающий высокими возможностями (потенциалом) 17. Подключение; использование ресурсов; хищение носителей. Это можно определить как: ○ Нарушение конфиденциальности информации ○ Нарушение целостности информации ○ Нарушение работоспособности системы 18. Внедрение "троянского коня", "вирусов", "червей". Это можно определить как: ○ Нарушение конфиденциальности информации ○ Нарушение целостности информации ○ Нарушение работоспособности системы 19. Меры защиты, основанные на использовании различных электронных устройств и специальных программ, которые самостоятельно или в комплексе с другими средствами, реализуют следующие способы защиты, это ○ программно-аппаратные меры ○ административные меры ○ нормативно-правовые меры

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			20. Отнесение информации к категориям открытого и ограниченного доступа, определение полномочий по доступу к информации, права должностных лиц на установление и изменение полномочий, это: ○ программно-аппаратные меры ○ административные меры ○ нормативно-правовые меры 21. Возможность того, что данная угроза сможет воспользоваться уязвимостью актива или группы активов и тем самым нанесет ущерб организации, это: ○ риск ○ доступ ○ допуск ○ перенос риска 22. Процесс присвоения значений вероятности и последствий риска. Это: ○ количественная оценка риска ○ идентификация риска ○ снижение риска ○ сохранение риска 23. Процесс нахождения, составления перечня и описания элементов риска. Это: ○ количественная оценка риска ○ идентификация риска ○ снижение риска ○ сохранение риска 24. Действия, предпринятые для уменьшения вероятности, негативных последствий или того и другого вместе, связанных с риском. Это: ○ количественная оценка риска ○ идентификация риска ○ снижение риска ○ сохранение риска 25. Риск измеряется исходя из: ○ комбинации вероятности события и его последствия ○ комбинации стоимости события и его последствия ○ комбинации вероятности события и его даты и времени наступления 26. Совокупность действий, направленных на разработку и/или практическое применение способов и средств защиты информации. Это: ○ мероприятия по защите информации ○ обработка информации ○ информационная система 1. 27. Обработка информации. Это: ○ Выполнение любого действия (операции) или совокупности действий (операций) с информацией (например, сбор, накопление, ввод, вывод, прием,

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			передача, запись, хранение, регистрация, преобразование, отображение и т.п.), совершаемых с заданной целью. ○ Совокупность организационных мероприятий, технических, программных и программно-технических средств защиты информации и средств контроля эффективности защиты информации. ○ Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств. 2. 28. Система защиты информации автоматизированной системы. Это: ○ Выполнение любого действия (операции) или совокупности действий (операций) с информацией (например, сбор, накопление, ввод, вывод, прием, передача, запись, хранение, регистрация, преобразование, отображение и т.п.), совершаемых с заданной целью. ○ Совокупность организационных мероприятий, технических, программных и программно-технических средств защиты информации и средств контроля эффективности защиты информации. ○ Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств. 3. 29. Выполнение любого действия (операции) или совокупности действий (операций) с информацией (например, сбор, накопление, ввод, вывод, прием, передача, запись, хранение, регистрация, преобразование, отображение и т.п.), совершаемых с заданной целью. Это: ○ обработка информации ○ защита информации ○ хранение информации 4. 30. Совокупность организационных мероприятий, технических, программных и программно-технических средств защиты информации и средств контроля эффективности защиты информации. Это: ○ система защиты информации автоматизированной системы ○ система обработки информации автоматизированной системы ○ система хранения информации автоматизированной системы 31. Программное обеспечение системы защиты информации: ○ должно быть совместимым с программным обеспечением других составных частей (сегментов) АСЗИ; ○ может снижать требуемый уровень защищенности информации в АСЗИ; ○ обязательно должно повышать требуемый уровень защищенности информации в АСЗИ.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			32. Программно-технические средства, используемые для построения системы защиты информации: ○ должны быть совместимы между собой (корректно работать совместно); ○ могут снижать требуемый уровень защищенности информации в АСЗИ; ○ обязательно должны повышать требуемый уровень защищенности информации в АСЗИ. 33. Для создания АСЗИ могут применяться как серийно выпускаемые, так и специальные (разрабатываемые в ходе создания АСЗИ) ТС и ПС обработки информации, а также технические, программные, программно-аппаратные, криптографические СЗИ и средства контроля эффективности ЗИ. Указанные средства: ○ должны иметь сертификаты соответствия, полученные в соответствующих системах сертификации по требованиям безопасности информации ○ не должны иметь сертификаты соответствия, полученные в соответствующих системах сертификации по требованиям безопасности информации ○ не всегда должны иметь сертификаты соответствия, полученные в соответствующих системах сертификации по требованиям безопасности информации 34. Информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, устанавливаемыми собственником информации. Это: ○ защищаемая информация ○ защищенная информация ○ хранимая информация 35. Информация, преобразованная СКЗИ при помощи одного или нескольких криптографических механизмов. Это: ○ защищенная информация ○ хранимая информация ○ ключевая информация 36. Уникальная последовательность символов, однозначно связанная с ключом электронной подписи и предназначенная для проверки подлинности электронной подписи. Это: ○ ключ проверки электронной подписи ○ ключ электронной подписи ○ ключевая информация ○ ключевой документ 37. Криптографический ключ, представляющий собой уникальную последовательность символов, предназначенную для создания электронной подписи. Это: ○ ключ проверки электронной подписи ○ ключ электронной подписи ○ ключевая информация ○ ключевой документ

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			38. Специальным образом организованная совокупность данных и/или криптографических ключей, предназначенная для осуществления криптографической защиты информации в течение определенного срока времени. Это: ○ ключ проверки электронной подписи ○ ключ электронной подписи ○ ключевая информация ○ ключевой документ 39. Физический носитель определенной структуры, предназначенный для размещения и хранения на нем ключевой информации и/или инициализирующей последовательности. Это: ○ ключевой носитель ○ специальный носитель ○ особый носитель 40. Функциональные возможности программного обеспечения, не описанные в документации. функциональные возможности программного обеспечения, а также аппаратных средств, эксплуатация которых может привести к нарушению безопасности защищаемой информации или к созданию условий для этого. Это: ○ недеklarированные возможности (программного обеспечения) ○ декларированные возможности (программного обеспечения) ○ скрытые возможности (программного обеспечения) 41. Доступ к информации, осуществляемый с нарушением установленных прав и/или правил доступа к информации. Это: ○ несанкционированный доступ к информации ○ санкционированный доступ к информации ○ свободный доступ к информации 42. Свойство АС и/или ПО, вытекающее, в частности, из ошибок реализации и/или существования недеklarированных возможностей и позволяющее реализовывать успешные атаки на СКЗИ. Это: ○ уязвимость. ○ угроза ○ риск 43. Меры обеспечения информационной безопасности, предусматривающие установление временных, территориальных, пространственных, правовых, методических и иных ограничений на условия использования и режимы работы объектов информатизации. Это: ○ организационные меры обеспечения информационной безопасности ○ программно-технические обеспечения информационной безопасности ○ технические обеспечения информационной безопасности

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			44. Совокупность данных и команд, представленная в виде исходного и/или исполняемого кода и предназначенная для функционирования на аппаратных средствах специального и общего назначения с целью получения определенного результата. Это: ○ программное обеспечение ○ организационно-техническое обеспечение ○ аппаратное обеспечение 45. Информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию. Это: ○ электронная подпись ○ ключевая информация ○ ключевой документ 46. Резервное копирование затрагивает всю систему и все файлы. Ежедневное, ежемесячное и ежеквартальное резервное копирование подразумевает создание полной копии всех данных. Обычно оно выполняется тогда, когда копирование большого объема данных не влияет на работу организации. Это: ○ Полное резервное копирование ○ Дифференциальное резервное копирование ○ Инкрементное резервное копирование 47. При резервном копировании каждый файл, который был изменен с момента последнего полного резервного копирования, копируется каждый раз заново. Все копии файлов делаются в определенные моменты времени. Это: ○ Полное резервное копирование ○ Дифференциальное резервное копирование ○ Инкрементное резервное копирование 48. При резервном копировании происходит копирование только тех файлов, которые были изменены с тех пор, как в последний раз выполнялось резервное копирование. Последующее инкрементное резервное копирование добавляет только файлы, которые были изменены с момента предыдущего. Это: ○ Полное резервное копирование ○ Дифференциальное резервное копирование ○ Инкрементное резервное копирование 49. При резервировании база данных выключена или закрыта для потребителей. Файлы данных не изменяются, и копия базы данных находится в согласованном состоянии при последующем включении. Это: ○ Холодное резервирование ○ Горячее резервирование ○ Резервное копирование в виде образа 50. При резервировании база данных включена и открыта для потребителей. Копия базы данных приво-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			дится в согласованное состояние путём автоматического приложения к ней журналов резервирования по окончании копирования файлов данных. Это: ○ Холодное резервирование ○ Горячее резервирование ○ Резервное копирование в виде образа

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 3) Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

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

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

Код контролируемой компетенции: ПК – 4

1. Основные понятия в области обеспечения информационной безопасности.
2. Понятие «информация». Классификация информации.
3. Информация с технической, семантической и прагматической точек зрения.
4. Формы представления информации – непрерывная и дискретная.
5. Свойства информации: ценность, достоверность, своевременность.
6. Виды конфиденциальной информации, используемой в деятельности предприятия/
7. Распределенная АИС. Преимущества распределенной АИС перед локальной системой.
8. Характеристики распределенных и локальных АИС.
9. Информационная безопасность как «состояние защищенности».
10. Государственная политика обеспечения информационной безопасности РФ.
11. Защита информации – комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности.
12. Принципы обеспечения информационной безопасности.
13. Объекты информационной безопасности. Субъекты информационной безопасности.
14. Средства обеспечения информационной безопасности.
15. Принципы обеспечения информационной безопасности.
16. Доступность. Целостность. Конфиденциальность.
17. Целостность статическая, динамическая.
18. Категории модели безопасности: неотказуемость, подотчётность, достоверность, аутентичность.
19. Источники информационных опасностей. Опасные информационные воздействия.

20. Обеспечение информационной безопасности.
21. Уязвимость КС. Угроза безопасности. Ущерб безопасности.
22. Источники угроз. Классификация угроз. Основные виды угроз безопасности КС.
23. Основные непреднамеренные искусственные угрозы КС.
24. Основные преднамеренные искусственные угрозы КС.
25. Основные типы угроз по цели воздействия.
26. Классификация угроз по принципу воздействия на КС.
27. Классификация угроз по характеру воздействия на КС.
28. Классификация угроз по типу используемой слабости защиты.
29. Классификация угроз по способу воздействия на объект атаки.
30. Классификация угроз по способу действий нарушителя (злоумышленника).
31. Классификация угроз по используемым средствам атаки.
32. Классификация угроз по объекту атаки.
33. Модель нарушителя, характерного для заданных исходных данных и угроз.
34. Классификация нарушителей по уровню знаний о КС.
35. Классификация нарушителей по уровню возможностей.
36. Классификация нарушителей по времени действия.
37. Классификация нарушителей по месту действия.

Код контролируемой компетенции: ПК – 5

1. Основные задачи системы ИБ.
2. Меры обеспечения информационной безопасности КС: нормативно-правовые (законодательные), морально-этические.
3. Меры обеспечения информационной безопасности КС: административные, физические.
4. Меры обеспечения информационной безопасности КС: программно-аппаратные.
5. Основные стандарты в области информационной безопасности.
6. Политика безопасности. Цели и задачи политики информационной безопасности предприятия.
7. Место политики информационной безопасности в структуре ВНД (внутренней нормативной документации) предприятия.
8. Структура и основные разделы политики информационной безопасности предприятия.
9. Механизмы безопасности. Механизмы контроля целостности данных. Механизмы аутентификации.
10. Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности.
11. Архитектура информационной безопасности.
12. Подсистемы информационной безопасности.
13. Жизненный цикл системы информационной безопасности.
14. Мероприятия по построению и управлению системой защиты информации.
15. Задачи, решаемые на основе программно-аппаратной защиты информации.
16. Основные направления и модели систем программно-аппаратной защиты информации.
17. Мероприятия по программно-аппаратной защите информации.
18. Задачи, решаемые с использованием криптографических систем защиты объектов.
19. Мероприятия по криптографической защите информации.

20. Мероприятия по резервному копированию и восстановлению информации.
21. Мероприятия по построению и управлению системы контроля и управления досту-
пом.
22. Технические и программные решения СКУД.
23. Структура, устройство и характеристики СКУД.
24. Назначение, структура и основные функции SIEM–систем.
25. Основные направления применения в организации SIEM-систем.
26. Назначение, структура и основные функции DLP–систем.
27. Основные направления применения в организации DLP-систем.
28. Назначение, структура и основные функции центров SOC.
29. Основные направления применения в организации центров SOC.
30. Основы управления информационными рисками.
31. Риск информационной безопасности.
32. Анализ рисков информационной системы организации.
33. Менеджмент рисков информационной безопасности.
34. Предотвращение риска. Коммуникация риска.
35. Идентификация риска. Количественная оценка риска.
36. Снижение риска. Сохранение риска. Перенос риска.
37. Оценка рисков информационной безопасности. Критерии оценки риска.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Тема 1. Введение в программирование на Java для Android.	Лабораторная работа	1. Разработка методов для вычисления выражений. Примеры вариантов выражений: $2x+3y$ $3x-2y$ $4x+3y$ 2. Использование условных операторов и циклов. Примеры вариантов выражений: - Если $x < 2$, то y=сумме чисел от 2 до 13, иначе $y=45$ - Если $x < 5$, то y=произведению чисел от 4 до 11, иначе $y=48$ - Если $x < 6$, то y=сумме чисел от 7 до 17, иначе $y=77$ 3. Создание и использование классов и объектов. Примеры вариантов классов: - Студент - Книга - Автомобиль
2.	Тема 2. Наследование. Абстрактные классы и интерфейсы.	Лабораторная работа	1. Создание и использование классов наследников. Примеры вариантов классов: - Студент (бакалавр, магистр) - Книга (детектив, учебник, роман) - Автомобиль (спортивный, легковой, грузовой) 2. Создание абстрактных классов и интерфейсов. Примеры предметной области: - Деканат - Библиотека - Автосалон
3.	Тема 3. Макеты размещения и виджеты. Intent и Activity.	Лабораторная работа	1. Работа с разметкой. Средствами разметки создается заданный интерфейс в соответствии с вариантом 2. Работа с виджетами. Создаются виджеты и программный код для работы с объектами заданных классов. Примеры вариантов классов: - Студент - Книга - Автомобиль

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			3. Передача данных между Activity. Создаются Activity и Intent для работы с объектами заданных классов. Примеры вариантов классов: • Студент • Книга • Автомобиль 4. Вызов внешнего компонента. Адаптеры и списки. Адаптеры и списки создаются для работы с объектами классов заданной предметной области. Примеры предметной области: • Деканат • Библиотека • Автосалон
4.	Тема 4. Хранение данных в Android-приложениях.	Лабораторная работа	1. Работа с одной таблицей базы данных SQLite. Создается приложение для работы с таблицей SQLite. Примеры предметной области: • Деканат • Библиотека • Автосалон 2. Работа со связанными таблицами базы данных SQLite. Создается приложение для работы со связанными таблицами SQLite. Примеры предметной области: • Деканат • Библиотека • Автосалон
5.	Тема 5. Фрагменты в Android-приложениях. Многопоточность.	Лабораторная работа	1. Работа с фрагментами. Создается приложение для работы с фрагментами по своей предметной области. Примеры предметной области: • Деканат • Библиотека • Автосалон 2. Создание и использование потоков. Создается приложение с использованием потоков по своей предметной области. Примеры предметной области: • Деканат • Библиотека • Автосалон

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 4) Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

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

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

Код контролируемой компетенции: ОПК – 7

1. Объектно-ориентированное программирование в Java. Основные понятия
2. Понятие абстракции в ООП. Структура класса. Пример
3. Понятие пакета. Назначение пакета. Пример
4. Понятие наследования. Пример диаграммы классов и подклассов
5. Понятие полиморфизма. Пример диаграммы классов, позволяющей применять полиморфизм
6. Java Virtual Machine и понятие байт-кода Java
7. Базовые типы данных в Java
8. Переменные в Java. Объявление переменных, инициализация
9. Арифметические операторы в Java
10. Приведение типов в Java. Примеры
11. Класс Math. Назначение. Методы. Примеры
12. Класс String. Назначение. Методы. Примеры
13. Статические методы в Java. Примеры
14. Методы с параметрами. Объявление и использование методов
15. Перегрузка методов. Примеры
16. Логические операторы и выражения в Java
17. Условный оператор if. Примеры
18. Оператор цикла for в Java. Примеры
19. Оператор цикла while в Java. Примеры
20. Массивы в Java. Назначение. Основные понятия. Объявление и инициализация.
21. Примеры работы с элементами массивов в операторах цикла
22. Использование массива как параметра метода. Примеры работы с массивами в методах
23. Методы класса Arrays. Примеры
24. Массивы объектов. Инициализация массива объектов. Примеры
25. Применение цикла For-Each. Примеры. Ограничения цикла For-Each
26. Коллекции в Java. Понятия типа generic. Примеры
27. Структура класса в Java. Пример простого класса
28. Блоки кода в Java. Договоренность о именах. Примеры программного кода
29. Конструкторы. Конструкторы с параметрами. Создание экземпляра объекта. Примеры программного кода
30. Пакеты и импорт пакетов. Примеры программного кода с применением разных пакетов
31. Модификаторы доступа public и private. Инкапсуляция: Примеры инкапсуляции
32. Наследование. Примеры программного кода
33. Конструкторы класса- наследника. Использование super в конструкторе
34. Наследование и полиморфизм в Java. Приведение к типу верхнего и нижнего уровня
35. Оператор instanceof. Примеры использования
36. Абстрактные классы в Java. Примеры программного кода
37. Интерфейсы в Java. Пример диаграммы классов с интерфейсом
38. Интерфейсы в Java. Наследование и реализация интерфейсов. Примеры программного кода

Код контролируемой компетенции: ОПК – 8

1. Назначение макетов размещения.
2. Типы макетов Android.

3. Пример линейной разметки в макетах размещения.
4. Единицы измерения в макетах размещения.
5. Макеты размещения. Отступы (padding) и интервалы (margin) в макетах размещения.

Примеры.

6. Пример вложенности макетов размещения.
7. Класс View. Назначение. Классы наследники View.
8. Класс Надпись (TextView). Примеры.
9. Класс Текстовое поле (EditText). Примеры.
10. Класс Кнопка (Button). Примеры.
11. Класс Раскрывающийся список (Spinner). Примеры.
12. Класс ImageButton. Примеры.
13. Класс Надпись (TextView). Примеры.
14. Платформа Android.
15. Уровни платформы Android.
16. Виды Android-приложений.
17. Понятие ресурса приложения. Типы ресурсов.
18. Структура приложения Android Studio.
19. Доступ к ресурсам из кода. Примеры.
20. Компоненты приложения.
21. Activity. Назначение. Примеры.
22. Intent. Назначение. Примеры.
23. Явные и неявные Intent.
24. Переход на новую активность при помощи Intent.
25. Жизненный цикл Activity.
26. Изменение конфигурации во время выполнения Android-приложения.
27. Обмен данными между активити.
28. Адаптеры в Android. Назначение адаптеров.
29. Списки в Android. Примеры использования.
30. Хранение данных в Android-приложениях.
31. Встраиваемые СУБД SQLite.
32. Классы для работы с SQLite.
33. Классы SQLiteOpenHelper и DBHelper. Назначение. Пример использования.
34. Класс SQLiteDatabase. Назначение. Пример использования.
35. Класс Cursor. Назначение. Пример использования.
36. Использование фрагментов в приложении.
37. Создание фрагментов. Класс FragmentManager.
38. Взаимодействие фрагментов с Activity.
39. Создание потоков. Запуск и остановка потоков.

Код контролируемой компетенции: ПК – 6

1. Использование фрагментов в приложении.
2. Создание фрагментов. Класс FragmentManager.
3. Взаимодействие фрагментов с Activity.
4. Создание потоков. Запуск и остановка потоков.
5. Применение UML диаграмм при создании мобильных приложений.
6. Основные методы класса WebView.
7. Классы HttpURLConnection и httpsURLConnection.
8. Создание сервисов. Класс Service.
9. Этапы жизненного цикла сервиса. Запуск и остановка сервиса.
10. 2D и 3D графика.
11. Пакет android.graphics. Классы Color, Paint, Canvas, Bitmap.
12. Класс android.graphics.drawable.
13. Анимация. Cell-анимация и Tween-анимация.

14. Диалоговые окна DatePickerDialog и TimePickerDialog.
15. Создание диалоговых окон. Передача данных в диалоговое окно.
16. Взаимодействие диалогового окна с Activity.
17. Меню. Создание меню.
18. Группы в меню и подменю.
19. Уведомления и оповещения.
20. Создание уведомлений. Показ уведомлений.

Код контролируемой компетенции: ПК – 7

1. Основы языка Kotlin.
2. Типы данных, операторы и переменные Kotlin.
3. Kotlin. Работа с логическими значениями и условиями.
4. Использование массивов, списков и циклов в Kotlin.
5. Функции и их параметры в Kotlin.
6. Перегрузка функций в Kotlin.
7. Классы и объекты в Kotlin.
8. Наследования в Kotlin. Модификаторы видимости.
9. Абстрактные классы и интерфейсы в Kotlin.
10. Работа с виджетами в Kotlin приложении. Примеры.
11. Работа с ресурсами в Kotlin приложении. Примеры.
12. Работа с Intent и Activity в Kotlin приложении.
13. Программирование адаптеров и списков в Kotlin приложении.
14. Использование фрагментов в приложении. Создание фрагментов в Kotlin приложении. Примеры.
15. Примеры взаимодействия фрагментов с Activity в Kotlin приложении.
16. Хранение данных в Kotlin приложении. Примеры.
17. Работа с базой данных. Чтение и запись данных в Kotlin приложении. Примеры.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЕРВИСЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Облачные системы и технологии.	Лабораторная работа	1. Выбор программы для реализации работы с данными с применением облачных технологий. 2. Технологии работы с данными с применением облачных технологий на предприятии. 3. Проектирование внедрения работы с данными с применением облачных технологий.
2.	Раздел 2. Технологии облачных вычислений.	Лабораторная работа	1. Создать приложение, позволяет выбрать нескольких вариантов (ответа, действия, алгоритма и т.д.) из предложенных. 2. Использование элементов управления.
3.	Раздел 3. Параллельные алгоритмы и их реализация.	Лабораторная работа	1. Рассмотреть все примеры (ввести код, выполнить пошагово, проанализировать) – базовые алгоритмы. 2. Разработать и протестировать макрос, который выполняет определенные действия.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 4) Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1-2)

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: ПК – 2

1. Облачные системы и технологии.
2. Использование облачных технологий при работе с данными в распределенных системах.
3. Защита данных в облачных технологиях работы с информацией.

4. Оптимизация работы с данными на предприятии при помощи облачных технологий.
5. Перспективы использования облачных технологий в сервисах обработки данных предприятия.
6. Что такое облачные вычисления.
7. Облачные платформы для решения облачных вычислений различных задач.
8. Преимущества.
9. Типы облачных услуг.
10. Три основные модели облачных вычислительных услуг, предоставляемые провайдерами: IaaS, PaaS и SaaS.
11. Платформенные облачные сервисы.
12. DBaaS, бессерверные и FaaS-вычисления.

Код контролируемой компетенции: ПК – 4

13. Типы облаков: публичное, частное, мультиоблако, гибридное и Community Cloud.
14. Требования к облачным сервисам.
15. Требования к обеспечению безопасности.
16. Требования к технической поддержке.
17. Современное состояние и перспективы развития параллельных вычислений.
18. Процессы и потоки.
19. Механизмы синхронизации процессов и потоков.
20. Прямой параллелизм; мультипрограммные (multi-programming), многозадачные (multi-tasking) операционные системы; встроенные системы (embeddedsystems).
21. Проектирование и параллельное программирование.
22. Архитектура систем, диспетчеризация задач, аппаратные интерфейсы.
23. Параллельная программа.
24. Технологии параллельного программирования.
25. Парные межпроцессорные обмены.
26. Коллективные взаимодействия процессов.
27. Параллельные алгоритмы и их реализация.
28. Проблемы параллельного программирования.
29. Асинхронное программирование.
30. Асинхронное выполнение методов.
31. Специфика обработки исключительных ситуаций в асинхронных методах.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Эволюция и архитектура экспертных систем.	Компьютерное тестирование	ЭС представляют собой наиболее распространенный вариант интеллектуальных систем. На какие группы их условно можно разделить? • истинные и абстрактные • переменные и постоянные • расширенные и суженные • статические и динамические Из чего состоит программа, написанная на базовом языке CLIPS? • задачи • этапы • алгоритмы • факты • правила Как называются описания изменений в памяти фактов, поступающие в Rete-алгоритм? • метки • признаки • задачи • алгоритмы В разработке статической ЭС участвуют эксперты, инженеры по знаниям и программисты. Соотнесите их с соответствующей функцией, которую они выполняют: 1. инженеры по знаниям 2. программисты 3. эксперты а) обеспечивают получение знаний, необходимых для решения задач в этой области, в ручном или автоматизированном режиме б) обрабатывают в соответствии с технологией эвристические правила, структурируют их и включают в базу знаний ЭС в) разрабатывают инструментальные средства ЭС или настраивают оболочки Выберите экспертные системы из списка. • CLIPS • ActCAD • HASP/SIAP

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			• ПК САПФИР • OpenCys • Компас • Wolfram Alpha • MYCIN Когда появились первые коммерческие экспертные системы? • в 1970-х гг. • в 1950-х гг. • в 1980-х гг. • в 1960-х гг.
2.	Раздел 2. Нечеткие экспертные системы.	Компьютерное тестирование	В архитектуру нечетких экспертных систем НЕ входит: • база знаний • блок фаззификации • блок управления • логический блок • блок рассуждений Лингвистическая модель предметной области называется: • база знаний • база нечетких правил • блок фаззификации Один из методов модификации нечеткого множества: • метод «сложение» • метод «произведение» • метод «разность» Процесс нечеткого вывода называется: • фаззификация • дефаззификация • импликация К программным средствам работы с нечеткими знаниями НЕ относятся: • CubiCalc • • Apronics • TILShell • NeuFuz • Fuzi Calc • среди ответов нет верного
3.	Раздел 3. Семантические сети.	Компьютерное тестирование	Основным свойством семантических отношений является • синонимия • арность • однородность • неоднородность Семантическая сеть, в которой все отношения бинарные, образует: • отношение с с арностью 1 • отношение с с арностью 2 • отношение с с арностью 3

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			• отношение с с арностью 4 Какие отношения в семантических сетях относят к иерархическим? • количественные • лингвистические • отношения между множеством и подмножеством АКО • отношения целого и части • отношения классификации ISA • логические Проблема в семантической сети, когда одно слово используется для обозначения различных понятий: • свертка • синонимия • дублирование

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

**Очная форма обучения (Семестр 4)
Заочная форма обучения (Курс 3, Сессия 1-2)**

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: ПК – 5

1. История развития систем поддержки принятия решений.
2. Экспертные системы.
3. Архитектура экспертной системы.
4. Нечеткие экспертные системы.
5. Архитектура нечетких экспертных систем.
6. База нечетких правил.
7. Процесс нечеткого вывода.
8. Метод «минимум».
9. Метод «произведение».

Код контролируемой компетенции: ПК – 6

1. Метод полной интерпретации.
2. Пакеты нечеткой логики.
3. Семантические сети.
4. Типы семантических сетей.
5. Типы отношений в семантических сетях.
6. Онтологии и правила наследования отношений.
7. Проблемы построения семантических сетей. Факты и правила в семантической сети.

8. Интеллектуальный агент семантической сети.
9. Управление контекстом.
10. Семантическая сеть и семантическая паутина.
11. Семантическая паутина: принципы и текущее состояние.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И СЕТЕВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Тема 1. Введение в язык SQL. Запросы.	Лабораторная работа	Создание объектов базы данных в PostgreSQL Создание SQL запросов на отображение данных Работа с данными. Индексы и счетчики Создание представлений Примеры вариантов предметных областей: • система размещения клиентов гостинице • система учета обслуживания клиентов ресторана. • система учета обслуживания клиентов транспортной компании
2.	Тема 2. Программирование в PostgreSQL.	Лабораторная работа	Создание SQL и PL/pgSQL функций Создание PL/pgSQL функций и триггеров Примеры вариантов предметных областей: • система размещения клиентов гостинице • система учета обслуживания клиентов ресторана. • система учета обслуживания клиентов транспортной компании
3.	Тема 3. Основы языка Python.	Лабораторная работа	1. Простые типы и управляющие конструкции в Python. Коллекции в Python Примеры вариантов выражений: • Если $x < 2$, то $y = \text{сумме чисел от 2 до 13}$, иначе $y = 45$ • Если $x < 5$, то $y = \text{произведению чисел от 4 до 11}$, иначе $y = 48$ • Если $x < 6$, то $y = \text{сумме чисел от 7 до 17}$, иначе $y = 77$ 2. Разработка простейшего веб-приложения Django в среде PyCharm.
4.	Тема 4. Работа с фреймворком Django. Модели в Django.	Лабораторная работа	1. Верстка базового шаблона средствами HTML и CSS для последующей установки в проект Django. Примеры вариантов типов компаний: • Туристическое агентство • Кафе-кондитерская • Магазин спортивных товаров
5.	Тема 5. Создание web-сайта на Django.	Лабораторная работа	1. Разработка многостраничного веб-приложения Django в среде PyCharm. 2. Администрирование веб-приложения.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			Примеры вариантов типов компаний: • Туристическое агентство • Кафе-кондитерская • Магазин спортивных товаров

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 4) Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: ПК – 1

1. Создание и удаление таблиц. Запросы на создание и удаление таблиц
2. Вставка строк в таблицу. Примеры
3. Выборка данных из таблицы. Примеры запроса SELECT. Запросы с фильтрацией и сортировкой
4. Запросы с группировкой и агрегатными функциями
5. Запрос на обновление строк в таблице. Запрос на удаление строк из таблицы.
6. Типы данных в PostgreSQL. Встроенные и пользовательские типы
7. Числовые типы данных в PostgreSQL. Последовательный тип данных (serial) в PostgreSQL. Назначение. Пример
8. Символьные (строковые) типы в PostgreSQL
9. Логический тип в PostgreSQL. Пример
10. Представления. Назначение. Примеры
11. Шаблоны LIKE и NOT LIKE. Предикаты сравнения и вычисляемые столбцы в SQL запросах
12. Соединение таблиц в SQL запросе
13. Использование подзапросов
14. Понятие индекса. Создание и удаление индекса. Индексы на основе выражений.
15. Понятие транзакции. Свойства транзакций: атомарность, согласованность, изолированность, долговечность
16. Программирование на стороне сервера в PostgreSQL
17. Функции на языке SQL в PostgreSQL
18. Язык PL/pgSQL. Общие сведения
19. Условные операторы и циклы в PL/pgSQL
20. Функции на языке PL/pgSQL
21. Триггеры. Назначение и создание. Примеры.
22. Основы языка Python. Синтаксис.
23. Типы данных: числовые, булевы, строковые литералы.
24. Основные операции над простыми типами.
25. Простые управляющие конструкции.

26. Организация кода в модули и пакеты.
27. Коллекции в Python: списки, строки, словари,
 - а. Коллекции в Python: кортежи, множества.
 - б. Объектно-ориентированное программирование, элементы функционального программирования.
 - с. Системные библиотеки math, time, os, shutil, sys, random в Python.
28. Работа с файлами и базой данных SQLite.
29. Работа с фреймворком Django.
30. Структура приложений на Django.
31. Установка и настройка Django.
32. Работа с URL в Django.
33. Базовые модели, view, шаблоны в Django. Класс HttpResponse.
34. Представления и маршрутизация. Параметры представлений.
35. Переадресация и отправка статусных кодов.
36. Шаблоны в Django. Создание и использование шаблонов.
37. Шаблоны в Django. Передача параметров в шаблоны. Статичные файлы
38. Работа с формами в Django
39. Использование и настройка полей в формах Django
 - а. Модели в Django.
40. Модели данных в Django.
41. Манипуляции с данными в Django на основе CRUD.
42. Создание web-сайта на Django. Создание структуры сайта. Разработка моделей дан-
ных.
43. Создание пользовательских страниц. Администрирование сайта.
44. Механизмы сессий, авторизации и cookie.
45. Сессии в Django.
46. Авторизация, аутентификация и регистрация
47. Публикация сайта в Интернет



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	РАЗДЕЛ 1. ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.	Практикум по решению задач	«Программно-аппаратные средства объекта информатизации». «Процессы жизненного цикла программных средств».
2.	РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ИТ-СЕРВИСОВ НА ОСНОВЕ СТАНДАРТОВ ИСО 20000. РЕКОМЕНДАЦИИ ITIL V4. РЕКОМЕНДАЦИИ COBIT.	Практикум по решению задач	«Система менеджмента ИТ-сервисов на основе стандартов ИСО 20000». «Практики управления ServiceValueStream (SVS) в соответствии с рекомендациями ITIL v4». «Управление ИТ- процессами организации в соответствии с рекомендациями COBIT 5».

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: ПК – 2

1. Архитектура компьютера. Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение.
2. Программный элемент. Программный компонент.
3. Программный модуль. Программное средство (ПС). Программная система.
4. Программно-аппаратные средства. Прикладное программное средство.
5. Структура архитектуры предприятия.

6. Типовой состав основных программно-аппаратных средств организации (предприятия).
7. Классификация и характеристика применяемого аппаратного и программного обеспечения
8. Основные направления развития и совершенствования устройств и систем управления программно-аппаратными средствами;
9. Основные направления современных технологий обработки информации.
10. Современные технологии изготовления аппаратных средств и их компонентов.
11. Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев.
12. Регистрация и протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
13. Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры.
14. Управление периферийным оборудованием в информационной системе.
15. Понятия администрирование, привилегия, доступ. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.
16. Возможности операционных систем для администрирования.
17. Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы.
18. Установка прикладного программного обеспечения.
19. Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения.
20. Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы.
21. Обработка инцидентов и оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.
22. Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением.
23. Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.
24. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.

Код контролируемой компетенции: ПК – 6

1. Жизненный цикл программного обеспечения. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207.
2. Модель жизненного цикла.
3. Категории процессов жизненного цикла.
4. Процессы соглашения.
5. Процессы организационного обеспечения проекта.
6. Технические процессы.
7. Процессы реализации программных средств.
8. Процессы поддержки программных средств.
9. Процессы повторного применения программных средств.
10. Система менеджмента ИТ-сервисов на основе стандартов ИСО 20000.
11. Процессы менеджмента ИТ-сервисов в соответствии со стандартами ГОСТ Р ИСО МЭК 20000.
12. Требования к системе менеджмента услуг. Основные требования, которым должна отвечать ИТ-организация, полностью удовлетворяющая запросы своих пользователей.
13. Требования к организации по созданию, внедрению, поддержанию и постоянному совершенствованию SMS.
14. Цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act) для улучшения процессов. Методология PDCA.

15. Процессы предоставления услуг, Service delivery process (управление уровнем услуг, их непрерывностью, доступностью, информационной безопасностью; составление отчетности, бюджетирование, учет расходов на ИТ-услуги).
 16. Процессы группы контроля, Control processes (управление конфигурациями, изменениями).
 17. Процессы группы взаимоотношений, Relationship processes (отношения с бизнесом, с поставщиками).
 18. Процессы группы разрешения, Resolution processes (управление инцидентами, проблемами).
 19. Процессы группы релизов, Release process (генерирование новых идей, внесение изменений).
 20. Практики управления ServiceValueStream (SVS) в соответствии с рекомендациями ITIL v4».
 21. Ключевые концепции управления ИТ услугами.
 22. Ценность и совместное создание ценности. Сервисные взаимоотношения.
 23. Поставщики, Потребители и прочие. Роли при потреблении услуг.
 24. Услуги, Продукты и Ресурсы. Сервисные предложения. Компоненты сервисных предложений.
 25. Сервисные взаимоотношения. Предоставление услуг. Потребление услуг. Модель сервисных взаимоотношений.
 26. Ценность: Результаты, Затраты и Риски. Полезность и Гарантия.
 27. Руководящие принципы предоставления ИТ услуг.
 28. Фокусироваться на ценности. Начинать с тем, что есть. Двигаться итеративно, получая обратную связь.
 29. Взаимодействовать и обеспечивать прозрачность. Идентифицировать, с кем необходимо взаимодействовать. Заинтересованные стороны.
 30. Коммуникации для идентификации путей совершенствования. Повышение срочности за счет прозрачности.
 31. Думать и действовать системно. Сохранять простоту и практичность. Оптимизировать и автоматизировать.
 32. Создание и предоставления ценности с помощью ИТ услуг. Концепция постоянного совершенствования.
 33. Система создания ценности услуги и Цепочка создания ценности услуги.
 34. Назначение SVS. Компоненты SVS.
 35. Цепочка создания ценности услуги. Шесть активностей в рамках Цепочки создания ценности. Потоки создания ценности.
 36. Модель постоянного совершенствования.
 37. Управленческие практики ITIL. Управление инцидентами.
 38. Организационная структура Service Desk. Базовые управленческие практики.
 39. Система управления конфигурациями (CMS).
 40. Основные цели COBIT в области управления ИТ. Основные принципы COBIT.
 41. Принцип 1: Соответствие потребностям заинтересованных сторон.
 42. Принцип 2: Комплексный взгляд на предприятие.
 43. Принцип 3: Применение единой интегрированной методологии.
 44. Принцип 4: Обеспечение целостности подход.
 45. Принцип 5: Разделение руководства и управления.
 46. Управление ИТ- процессами организации в соответствии с рекомендациями COBIT
- 5.
47. Модель возможностей процессов COBIT. Модель зрелости процессов.
 48. Структура описания процесса в COBIT.
 49. Взаимосвязь ИТ-процессов с целями бизнеса по COBIT 5/.
 50. Пример матрицы распределения ролей. Факторы влияния COBIT.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РАЗРАБОТКА РЕГЛАМЕНТОВ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Разработка регламентов работы подразделений предприятия. Тема 1.1. Структура и реквизиты рабочего регламента. Тема 1.2. Особенности рабочего регламента подразделений предприятий. Тема 1.3. Разновидности регламента.	Выполнение кейс-задания	«Разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите» «Разработка методик выполнения аналитических работ подразделениями предприятия (на примере подразделения системных аналитиков)» «Организация аналитических работ в ИТ-проекте» «Составление отчетов об аналитических работах в ИТ-проекте»
2.	Раздел 2. Проектирование регламентов работы подразделений предприятий. Тема 2.1. Виды регламента рабочего времени на производстве. Тема 2.2. Правила внутреннего трудового распорядка. Тема 2.3. Алгоритм проектирования регламента подразделений предприятий.	Выполнение кейс-задания	«Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление» «Управление инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе» «Разработка внутреннего распорядка дня для подразделения системных аналитиков предприятия»

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: ПК – 2

1. Кто должен составлять регламент.
2. В чем разница между регламентом и инструкцией.
3. Что такое регламент и положение.
4. Что относится к регламентирующим документам.
5. Требования к разработке технологического регламента.
6. Какие процессы подлежат регламентации.
7. Общие положения регламента.
8. Описание регламентируемого процесса.
9. Основные реквизиты регламента.
10. Разработать Приказ «Об утверждении и введении в действие регламентов бизнес-процессов».
11. Разработать правила внутреннего трудового распорядка на примере конкретного предприятия для подразделения системных аналитиков.
12. Какова нормальная продолжительность рабочего времени в неделю и за один рабочий день (смену).
13. Какие существуют виды рабочего времени.
14. Какие документы необходимы при приеме на работу.
15. Какой срок испытания для работников разных должностей.
16. Выдача трудовой книжки при увольнении.
17. Основные права работника и работодателя.
18. Основные обязанности работника и работодателя.
19. Иные вопросы регулирования трудовых отношений.
20. Примеры регламентов.

Код контролируемой компетенции: ПК – 6

1. В каких случаях нужно утверждать правила внутреннего трудового распорядка.
2. Что предусмотреть в правилах внутреннего трудового распорядка.
3. Описать порядок приема работников.
4. Описать порядок увольнения работников.
5. Перечислить основные права работника и работодателя.
6. Каковы основные обязанности работника и работодателя.
7. Сравнить ответственность работника и работодателя.
8. Описание режима работы в соответствии с ТК РФ.
9. Определить время отдыха, расписать перерыв, выходные и отпуск.
10. Меры поощрения работников и меры взыскания, применяемые к работникам.
11. Как утвердить правила внутреннего трудового распорядка.
12. Как составить приказ об утверждении правил внутреннего трудового распорядка.
13. Как ознакомить работника с правилами внутреннего трудового распорядка.

14. Оценка рисков при нарушении порядка составления и утверждения правил внутреннего трудового распорядка.
15. Управление аналитическими работами и подразделением.
16. Правила разработки структурных взаимосвязей подразделений предприятия.
17. Планирование аналитических работ в информационно-технологическом (далее - ИТ) проекте.
18. Контроль аналитических работ в ИТ-проекте.
19. Оценка квалификации, аттестация и планирование профессионального развития системных аналитиков.
20. Управление аналитическими ресурсами и компетенциями.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Установка, лицензирование, настройка и инциденты при работе прикладного программного обеспечения. Тема 1.1. Установка и лицензирование прикладного программного обеспечения. Тема 1.2. Настройка и инциденты при работе прикладного программного обеспечения.	Компьютерное тестирование	Программное обеспечение из репозитория программ устанавливается с помощью: • инсталлятора • профайлера • пакетного менеджера Какого вида установки программ не существует: • тихая • непосредственная • удаленная • скрытая • ручная Какой формат пакетов программ используется в ОС Astra Linux? • .deb • .rpm • .pur Команда удаления пакета Midnight Commander: • sudo apt-get install mc • sudo apt-get remove mc • apt-get install mc • apt-get remove mc Какой ключ как правило используется для тихой установки приложений в ОС Windows? • /N • /S • /T • /i В каком режиме нужно сохранить рабочую книгу, чтобы с ней одновременно могли работать несколько пользователей? • в монопольном режиме • в многопользовательском режиме • в режиме общего доступа • в режиме совместного доступа

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			Вкладка ленты MS Office, на которой размещены элементы управления, необходимые для совместной работы с текстовыми документами: • разметка страницы • ссылки • рассылки • рецензирование • разработчик Пункт меню Libre Office Writer, в котором размещены команды, необходимые для совместной работы с текстовыми документами: • файл • правка • вид • вставка • формат
2.	Раздел 2. Оптимизация, интеграция и регламенты обеспечения безопасности прикладного программного обеспечения. Тема 2.1. Оптимизация прикладного программного обеспечения. Тема 2.2. интеграция и регламенты обеспечения безопасности прикладного программного обеспечения.	Компьютерное тестирование	Практика управления лицензиями называется: • SIEM • SAM • Service Desk • Help Desk Тип программ, у которых как правило открыт исходный код: • проприетарное • свободное • условно-бесплатное бесплатное Недостатки интеграции типа «многие-ко-многим»: • высокие затраты при разработке подсистем. • высокая стоимость поддержки изменений подсистем • высокий уровень обмена бумажными документами • дублирование ввода данных При горизонтальной интеграции программных систем используется: • метод функциональных экспертиз • интеграционная шина • интеграция типа «многие-ко-многим» Технологии, используемые при интеграции платформ: • DCOM • RPC • CORBA • API • ПО промежуточного слоя • виртуализация • CSV

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			Форматы текстовых файлов, используемые для интеграции данных: • .txt • .csv • .xml • .bat Публикация функционала корпоративных приложений в виде Web-сервисов используется в: • DCOM • SOA • RPC • CORBA • API К типовым разделам регламентов обеспечения безопасности прикладного программного обеспечения относятся: • термины и определения • сокращения • Основополагающие нормативные документы • Обеспечение безопасности персональных данных Панель инструментов Libre Office, содержащая компоненты, необходимые для совместной работы с документами: • стандартная • форматирование • отслеживать изменения • элементы управления Комбинация клавиш перехода в редактор VBA и Libre Office Basic • Alt + F1 • Alt + F10 • Alt + F11 • Alt + F12 Комбинация клавиш для вставки примечания в текстовый документ Libre Office: • Alt + C • Ctrl + Alt +C • Alt + S • Ctrl + Alt +S “Элементы управления для разработки пользовательского интерфейса при автоматизации офисных приложений: • поле со списком • кнопка • переключатель • форма • диалог

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			Для ограничения операций с листами табличного документа необходимо: • защитить лист • защитить структуру документа • сохранить книгу в монопольном режиме сохранить книгу с парольной защитой

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2) Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: ПК – 3

1. Установка программного обеспечения.
2. Этапы инсталляции программного обеспечения.
3. Виды инсталляции программного обеспечения.
4. Инсталляторы.
5. Пакетные менеджеры.
6. Репозитории программ для ОС Linux и Windows.
7. Мониторинг установки/удаления программ.
8. Типовой функционал инструментальных средств для создания инсталляторов.
9. Настройка офисных программ.

Код контролируемой компетенции: ПК – 4

1. Лицензирование программного обеспечения: основные понятия.
2. Классификация программного обеспечения по видам лицензий.
3. Управление лицензиями.
4. Методы и подходы к интеграции прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы.
5. Объекты и методы интеграции.
6. Интеграция платформ, данных, приложений и бизнес-процессов.
7. Регламенты обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения.
8. Нормативно-техническая документация на процедуры управления прикладным программным обеспечением.
9. Требования к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.

Код контролируемой компетенции: ПК – 5

1. Инциденты. Логическая схема процесса управления инцидентами.

2. Инструменты выявления причин инцидентов.
3. Процесс управления инцидентами. Ключевые рекомендации по организации управления инцидентами.
4. Обзор российских систем управления ИТ-услугами.
5. Управление инцидентами информационной безопасности.
6. Обзор российских SIEM систем.
7. Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения: этапы оптимизации.
8. Оптимизация на стадии проектирования и написания программ.
9. Профайлеры.
10. Оптимизация функционирования установленного программного обеспечения.

Код контролируемой компетенции: ПК – 7

1. Групповая работа с текстовыми документами в MS Office и Libre Office.
2. Групповая работа с табличными документами в MS Office и Libre Office.
3. Защита текстовых документов в MS Office и Libre Office.
4. Защита табличных документов в MS Office и Libre Office.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Классические вопросы теории конечных автоматов	ПК-3	Компьютерное тестирование	1. Интеллектуальные системы и их развитие. Классификация и архитектура интеллектуальных систем. 2. Логические интеллектуальные системы. 3. Искусственный интеллект. Развитие искусственного интеллекта. 4. Методы искусственного интеллекта. 5. Представление знаний. Понятийная область знаний. 6. Модели и формы знаний. Использование знаний. 7. Функциональное и логическое программирование. Агентно-ориентированное программирование. 8. Приобретение знаний. Подходы и методы приобретения знаний.
		ПК-5	Компьютерное тестирование	1. Формирование знаний путем обучения. Обучение с подкреплением 2. Принципы логического программирования. 3. Основы математической логики. 4. Императивный и декларативный принципы программирования. 5. Язык Prolog как среда логического программирования. 6. Понятие логического программирования. 7. Пропозициональная логика в языке Prolog. 8. Исчисление предикатов и язык Prolog.
2.	Раздел 1. Классические вопросы теории конечных автоматов	ПК-4	Компьютерное тестирование	1. Prolog и чистое логическое программирование. 2. Prolog и автоматическое доказательство теорем. 3. Логический вывод на основе импликаций. 4. Символьные вычисления в SWI-Prolog. 5. Задачи, решаемые перебором вариантов. 6. Методы спуска по дереву решений.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
				7. Неинформированный поиск. Информированный поиск. 8. Поиск в условиях противодействия. Шахматные программы.
		ПК-7	Компьютерное тестирование	1. Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования. 2. Наивный логический поиск и задачи реального мира. Модель наивного логического вывода. 3. Сложность поиска в реальных задачах. Алгоритмические методы ускорения поиска. Алгоритмы RETE и TREAT. 4. Индексация и предварительный отбор фактов. 5. Теоретико-множественные методы ускорения поиска. 6. Обработка множества фактов методами реляционной алгебры. 7. Реализация быстрого логического вывода в среде Prolog. 8. Методы поиска, основанные на прецедентах. Антропоморфный подход к поиску решений. Использование прецедентов для редуцирования дерева решений.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2)

Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
ПК-3	1. Интеллектуальные системы и их развитие. Классификация и архитектура интеллектуальных систем. 2. Логические интеллектуальные системы. 3. Искусственный интеллект. Развитие искусственного интеллекта. 4. Методы искусственного интеллекта. 5. Представление знаний. Понятийная область знаний. 6. Модели и формы знаний. Использование знаний. 7. Функциональное и логическое программирование. Агентно-ориентированное программирование.

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания
	8. Приобретение знаний. Подходы и методы приобретения знаний.
ПК-4	1. Формирование знаний путем обучения. Обучение с подкреплением 2. Принципы логического программирования. 3. Основы математической логики. 4. Императивный и декларативный принципы программирования. 5. Язык Prolog как среда логического программирования. 6. Понятие логического программирования. 7. Пропозициональная логика в языке Prolog. 8. Исчисление предикатов и язык Prolog.
ПК-5	1. Prolog и чистое логическое программирование. 2. Prolog и автоматическое доказательство теорем. 3. Логический вывод на основе импликаций. 4. Символьные вычисления в SWI-Prolog. 5. Задачи, решаемые перебором вариантов. 6. Методы спуска по дереву решений. 7. Неинформированный поиск. Информированный поиск. 8. Поиск в условиях противодействия. Шахматные программы.
ПК-7	1. Экспоненциальная сложность поиска на дереве решений и методы ее редуцирования. 2. Наивный логический поиск и задачи реального мира. Модель наивного логического вывода. 3. Сложность поиска в реальных задачах. Алгоритмические методы ускорения поиска. Алгоритмы RETE и TREAT. 4. Индексация и предварительный отбор фактов. 5. Теоретико-множественные методы ускорения поиска. 6. Обработка множества фактов методами реляционной алгебры. 7. Реализация быстрого логического вывода в среде Prolog. 8. Методы поиска, основанные на прецедентах. Антропоморфный подход к поиску решений. 9. Использование прецедентов для редуцирования дерева решений.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЗАДАЧАХ РАСПОЗНАНИЯ ОБРАЗОВ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Математические модели распознавания образов.	Компьютерное тестирование	Что принято считать "ситуацией" в теории распознавания образов? • рассмотрения образа в структурированном виде, от высшего к низшему уровню • совокупность состояний объекта, каждое из которых характеризуется отличительными характеристиками объекта • рассмотрения образа в структурированном виде, от низшего к высшему уровню Результатом обучения при распознавании образов является: • появление разных реакций на все объекты одного образа • появление одинаковых реакций на все объекты одного образа • формирование базы данных объектов Что представляет собой анализ образов? • процесс расчленения образа верхнего уровня, на объекты, принадлежащие низшим уровням • процесс объединения образов низшего уровня, в образ, принадлежащий верхнему уровню • процесс выделения из совокупности образов наиболее схожих изображений Одной из центральных задач проблемы распознавания образов является: • выбор исходного описания объектов • интерпретация полученных результатов • автоматизация процесса распознавания образов Последовательность ситуаций с указанием, к какому классу они относятся, называется: • последовательность обучения • последовательность образов • обучающая последовательность • последовательность изображений
2.	Раздел 2. Применение методов распознавания образов.	Компьютерное тестирование	Какая задача стоит перед конструктором обучающихся устройств? • определение набора решающих правил, который будет заложен в обучающееся устройство

			• определение способа формирования образа из совокупности изображений • определение метода выбора нужного правила среди множества решающих правил Какими понятиями характеризуется способность к обучению? • качеством полученного решающего правила • степенью значимости решающего правила • коэффициентом влияния правила на обучение • надежность получения решающего правила с заданным качеством Способом определения расстояния между элементами универсального множества, называется? • обучение • метрика • распознавание • ситуация Изображения более похожи между собой при метрике, стремящейся к: • минимуму • максимуму • бесконечности Неопределенная ситуация может возникнуть при использовании алгоритмов распознавания образов: • когда объект будет находиться на максимальном расстоянии от нескольких образов • когда объект будет находиться на одинаковом расстоянии от нескольких образов • когда объект будет находиться на минимальном расстоянии от нескольких образов
--	--	--	---

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 3)

Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

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

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
ОПК-2, ОПК-7, ПК-6, ПК-7	1. Основные математические модели распознавания образов. 2. Содержательный смысл задачи распознавания образов. 3. Моделирование объекта классификации. 4. Модель дискриминантного анализа. Модель таксономии. Выбор признакового пространства. 5. Линейный дискриминантный анализ. 6. Методы дискриминантного анализа. Разделяющие возможности аффинных функций. 7. Метод линейной коррекции. Методы линейного программирования. 8. Метод комитетов в дискриминантном анализе. Комитетные конструкции. Теоремы существования. 9. Алгоритмы построения комитетов. Построение минимального комитета. 10. Метод потенциальных функций. 11. Методы, основанные на теории статистических решений. 12. Методы алгебры логики. Методы таксономии. Метод выделения максимальных совместных подсистем. Метод потенциальных функций § 3. Методы выбора признакового пространства. Оценка признаков по коэффициентам разделяющей функции. 13. Прикладные задачи распознавания образов. Применение методов распознавания образов для учёта плохо формализуемых ограничений в алгоритмах оптимального планирования. Применение методов распознавания образов в промышленности, медицине, биометрии.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЗАДАЧАХ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов текущего и рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Естественные языки и машинный анализ текстов	ОПК-2, ОПК-7, ПК-6, ПК-7	Компьютерное тестирование	Исторически сложившиеся языки, используемые людьми для общения, называются: • формальными • неформальными • естественными • искусственными Языки, лексико-грамматический строй которых допускает однозначное, точное и непротиворечивое описание, называются: • формальные • низкоуровневые • высокоуровневые • искусственные • естественные Дисциплина, которая изучает методы и алгоритмы извлечения мнений и эмоций из текстовых сообщений, занимается анализом: • тональности текстов • коллаборативности текстов • перцептивности текстов • эмоциональности текстов В основе современных поисковых систем лежит модель поиска: • линейная • матричная • векторная Соответствие результатов поиска поисковому запросу с точки зрения пользователя: • релевантность • пертинентность • полнота
2.	Раздел 2. Моделирование текстов на естественном языке	ОПК-2, ОПК-7, ПК-6, ПК-7	Компьютерное тестирование	Укажите последовательность работы транслятора при переводе программы на низкоуровневый машинный язык. • лексический анализ • генерация кода • синтаксический анализ Смысловое единство текста: • когерентность • когезия • коференция

				• делимость Формальное единство текста: когерентность • когезия • коференция • делимость Наличие у одного слова текста нескольких несвязанных между собой значений называется: • полисемией • омонемией • когезией Средство обеспечения связности текста: • когерентность • когезия • коференция
--	--	--	--	--

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 3)

Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
ОПК-2, ОПК-7, ПК-6, ПК-7	1. Естественные и искусственные языки. 2. Проблема нерегулярности естественных языков. 3. Формальные и неформальные языки. 4. Проблема формализации естественных языков. 5. Предмет, цель и задачи обработки естественного языка. 6. Машинный анализ текстов на естественном языке. 7. Тексты на естественном языке. 8. Базовые свойства текстов. 9. Проблема понимания естественных языков. 10. Этапы машинного анализа текстов. 11. Проблема многозначности естественных языков. 12. Моделирование текстов на естественном языке. 13. Векторная модель представления текстов. 14. Лексический анализ текстов. 15. Латентный семантический анализ. 16. Автоматическая категоризация текстов.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ КЛИЕНТСКИХ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ И
ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА *МАГИСТРАТУРЫ***

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Основы веб-технологий и веб-дизайна.	Лабораторные работы по вариантам	1. Создать трехстраничный сайт-визитку компании. 2. Создать внешнюю таблицу стилей для сайта компании. 3. Использовать фреймворк Bootstrap для верстки сайта компании. Примеры вариантов типов компаний: • Туристическое агентство • Кафе-кондитерская • Магазин спортивных товаров
2.	Раздел 2. Программирование клиентской части веб-приложения	Лабораторные работы по вариантам	1. 1 Создание динамических элементов на сайте с применением языка JavaScript. 2. Создание скрипта для обработки формы-теста. Примеры вариантов тестов: • Основы HTML • Основы CSS • Основы JavaScript

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 4)

Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ПК-7	1. Интернет как среда для веб-взаимодействия. Основные Интернет-протоколы. 2. Система доменных имен DNS. Структура и принципы организации WWW 3. Протокол HTTP. Безопасность HTTP

	4. Назначение и особенности HTML. 5. Структура документа на HTML. 6. Основные теги тела документа HTML. Структура HTML-тэга. 7. Формы HTML. Элементы формы 8. Принцип разделения контента и оформления веб-документа. 9. Каскадная таблица стилей. Основы CSS. 10. Особенности применения. Возможности CSS 11. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. 12. CSS. Свойства шрифта. 13. CSS. Свойства блоков. 14. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы. 15. CSS для указания формы и расположения блоков 16. Понятие и назначение адаптивной верстки. 17. CSS-фреймворки. Использование Bootstrap. 18. Назначение и возможности скриптовых языков программирования. 19. Основы создания скриптов на языке JavaScript. Основы языка JavaScript. 20. Объекты window, document, screen. 21. Методы alert, prompt, confirm. 22. Функции JavaScript. 23. Строки и массивы JavaScript. 24. События JavaScript. 25. Примеры использования JavaScript. Библиотеки JavaScript. JS-фреймворки
--	--



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к Рабочей
программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел -1 «Организация параллелизма в программировании.»	Компьютерное тестирование	1. В критические секции: а. потоки входят последовательно в произвольном порядке б. потоки входят последовательно в соответствии с порядковым номером потока с. все потоки входят одновременно 2. Под "гонками данных" понимается ситуация, когда: а. несколько потоков работают с разделяемыми данными, и конечный результат зависит от соотношения скоростей потоков б. несколько потоков работают с данными, локализованными для каждого из потоков, и конечный результат собирается в одну переменную с. не хватает памяти для размещения данных
2.	Раздел-2 «Интерфейсы и языки, необходимые для организации параллельного программирования»	Компьютерное тестирование	1. Технология программирования OpenMP расширяет язык программирования за счет: а. новых ключевых слов б. новых библиотечных функций и переменных окружения с. новых директив и специальных комментариев 2. Для распределения итераций цикла между потоками необходимо использовать следующую директиву OpenMP: а. <code>#pragma omp parallel for</code> б. <code>#pragma omp for</code> , если данная директива находится внутри параллельного фрагмента

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 4)

Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ПК-7	1. Системные средства для организации распределенных вычислений. 2. Разработка программ для распределенных вычислительных систем. 3. Распараллеливание алгоритмов: параллелизм данных и параллелизм кода. 4. Алгоритмы доставки сообщений в многопроцессорной системе для различных топологий коммутации. 5. Состав функций MPI (группы функций) 6. Разработка распределенных приложений с использованием механизма передачи сообщений MPI.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СТАТИСТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Большие данные и машинное обучение	Защита реферата	1. Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. 2. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. 3. Задачи машинного обучения: поиск информации в интернете. 4. Задачи машинного обучения: распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи и др. 5. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). 6. Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData. 7. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. 8. Принципы создания рекомендательных систем. 9. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. 10. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения.
2.	Раздел -2. Искусственный интеллект	Защита реферата	1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения. 2. Признаки интеллектуальности информационных систем. 3. Структура исследований в области искусственного интеллекта. 4. Основные классы интеллектуальных информационных систем. 5. Знания как особая форма информации. 6. Методы и средства представления

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			знаний. Модели знаний. 7. Системы представления знаний и базы знаний. 8. Технологии OLAP и многомерные модели данных. 9. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining). 10. Экспертные системы, их виды, области использования.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

**Очная форма обучения (Семестр 1
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)**

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

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1-32
Всего		32

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 2

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ РЕГРЕССИИ

- 1) множество допустимых ответов конечно и их называют метками классов
- 2) допустимым ответом является действительное число или числовой вектор
- 3) множество допустимых ответов бесконечно
- 4) алгоритм, принимающий на входе описание объекта

Ответ _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

1. Поиск генеральной совокупности
2. Выяснение свойств генеральной совокупности
3. Сравнение генеральных совокупностей
4. Выявление последовательности входного набора

Ответ _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

ОПРЕДЕЛЁННОЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ, ЛЕЖАЩЕМ В ОСНОВЕ НАБЛЮДАЕМОЙ ВЫБОРКИ ДАННЫХ, - ЭТО:

1. Статистический критерий
2. Статистическая выборка
3. Статистическая гипотеза
4. Задача кластеризации

Ответ _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

С ПОМОЩЬЮ КАКОГО АЛГОРИТМА МОЖНО НАЙТИ АССОЦИАТИВНОЕ ПРАВИЛО

1. Алгоритм apriori
2. Алгоритм k-means
3. Алгоритм c-means
4. Иерархический алгоритм

Ответ _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ, КОГДА НЕТ ОТВЕТОВ И ТРЕБУЕТСЯ ИСКАТЬ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ОБЪЕКТАМИ, НАЗЫВАЕТСЯ:

1. Самостоятельное обучение
2. Обучение без учителя
3. Обучение с учителем
4. Обучение по зависимостям

Ответ _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

НА КАКОМ ЭТАПЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ ВЫБИРАЮТСЯ И ПРИМЕНЯЮТСЯ ПОДХОДЯЩИЕ АЛГОРИТМЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ПОДГОТОВЛЕННЫХ ДАННЫХ

1. Моделирование
2. Оценка модели
3. Подготовка данных

4. Внедрение модели

Ответ _____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

В КАКОМ КЛАССЕ ЗАДАЧ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ АНАЛИЗИРУЮТСЯ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ПЕРЕМЕННЫМИ И СТРОИТСЯ МОДЕЛЬ, ПРЕДСКАЗЫВАЮЩАЯ ЗНАЧЕНИЯ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ НА ОСНОВЕ ЗНАЧЕНИЙ ДРУГИХ ПЕРЕМЕННЫХ

1. Кластеризация
2. Регрессия
3. Классификация
4. Поиск частых наборов

Ответ _____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

ИСКУССТВЕННЫЙ НЕЙРОН – ЭТО

1. точная модель головного мозга.
2. упрощенная модель головного мозга.
3. точная математическая модель работы нейрона головного мозга.
4. упрощенная математическая модель работы нейрона головного мозга.

Ответ _____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

КАКИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПЕРСЕПТРОНА

1. правила Розенблата.
2. правила Маккалока и Питса.
3. правила Хебба.
4. логические правила.

Ответ _____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

КАКОВА ЦЕЛЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИИ НА 2024 ГОД В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ БАЗЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИИ

1. разработать механизм упрощённого тестирования и внедрения разработок ИИ.
2. создать необходимые правовые условия для выполнения целей, мер и задач, предусмотренных Стратегией.
3. создать полноценную систему нормативно-правового регулирования в области ИИ.
4. обеспечить поддержку компаний, инвестирующих в ИИ.

Ответ _____

11. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

КАКИЕ СИСТЕМЫ ИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ НА ОСНОВЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

1. аугментация данных.
2. конвертация форматов данных.
3. компьютерное зрение.
4. рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений.
5. обработка естественного языка.

Ответ _____

12. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

УКАЖИТЕ КАКИМИ ОСНОВНЫМИ БЛОКАМИ ДОЛЖНА ОБЛАДАТЬ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

1. текстовый процессор.
2. база знаний.
3. искусственная нейронная сеть.
4. общий бробулярий.
5. интеллектуальный интерфейс.
6. механизм вывода решения.

Ответ _____

13. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО НИЖЕ ОТНОСИТСЯ К КАТЕГОРИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМ ИИ

1. тип пользовательского интерфейса.
2. саморазвитие.
3. точность
4. платформа развертывания;
5. системная совместимость
6. принцип организации обучения

Ответ _____

14. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

УКАЖИТЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ПЕРЕОБУЧЕНИЕМ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

1. ранний останов.
2. Dropout.
3. правило Хебба.
4. градиентный спуск.

Ответ _____

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

УКАЖИТЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТИПЫ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ РЕШЕНИЙ (СППВР)

1. незнаниевые (Non-knowledge-based).
2. супер-скалярные (Super-scalar).
3. знаниевые (Knowledge-based).
4. опосредованные (indirect).
5. опытные (experience-based).

Ответ _____

16. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО НИЖЕ ОТНОСИТСЯ К КАТЕГОРИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМ ИИ

1. тип пользовательского интерфейса;
2. саморазвитие;
3. точность;
4. платформа развертывания.
5. системная совместимость.
6. принцип организации обучения.

Ответ _____

17. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ (НА ОСНОВЕ ИИ) В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. снятие ответственности за результат лечения с врача;
2. быстрая обработка входной информации.
3. дистанционное лечение пациентов.
4. способность обучаться на каждом дополнительном случае.

Ответ _____

18. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

УКАЖИТЕ ВЕРНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНА «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

1. самообучающаяся компьютерная система, способная решать задачи на уровне, сравнимом с человеком.
2. когнитивные способности, являющиеся результатом не естественного, а искусственного процесса обучения.
3. вероятностная модель предсказания результата какого-либо процесса;
4. направление науки и техники, ориентированное на создание.

5. программно-аппаратных средств решения интеллектуальных задач.

Ответ _____

19. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ТЕЗИСАМИ

1. искусственные интеллект-продукты должны быть понятными с точки зрения принятия решений.
2. искусственные интеллект-продукты должны быть безопасными.
3. небезопасные программные продукты.

Ответ _____

20. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

РАЗРАБОТКА ПРОДУКТА ВКЛЮЧАЕТ

1. прототип (MVP).
2. проверку в реальной клинической практике.
3. проверку продукта экспертами.
4. техническую документацию.

Ответ _____

21. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

КАКИЕ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (СИИ) ВХОДЯТ В СОСТАВ СИСТЕМ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ПОИСКА

1. нейросистемы.
2. игровые системы.
3. системы распознавания.
4. экспертные системы.

Ответ _____

22. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

КАКИМИ ХАРАКТЕРНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ОБЛАДАЮТ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1. обработка данных в символьной форме
2. обработка данных в числовом формате.
3. присутствие четкого алгоритма.
4. необходимость выбора между многими вариантами.

Ответ _____

23. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа

ПЕРЕЧИСЛИТЕ МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ

- 1) продукционные модели.
- 2) семантические сети.
- 3) фреймы.
- 4) формальные логические модели.
- 5) базы знаний на машинных носителях.

Ответ _____

24. Прочитайте текст и установите последовательность

ОПРЕДЕЛИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ АЛГОРИТМА ПРИ СБОРЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ:

- 1 Собрать наиболее значимые, с точки зрения экспертов, факторы.
- 2 Экспертно оценить значимость каждого фактора.
- 3 Собрать все легкодоступные факторы.
- 4 Описать все факторы, потенциально влияющие на анализируемый процесс/ объект.
- 5 Определить способ представления информации.
- 6 Оценить сложность и стоимость сбора средних и наименее важных по значимости факторов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

25. Прочитайте текст и установите последовательность

В ПРОЦЕССЕ КОНСОЛИДАЦИИ ДАННЫХ РЕШАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

- 1 Разработка стратегии консолидации.
- 2 Обогащение.
- 3 Оценка качества данных.
- 4 Очистка.
- 5 Выбор источников данных.
- 6 Перенос в хранилище данных.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

26. Прочитайте текст и установите последовательность

РАССТАВЬТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ АЛГОРИТМА НЕЧЕТКОГО СРЕЗА

- 1 Расчет CI для каждой записи в запросе..
- 2 Сортировка набора данных по убыванию CI.
- 3 Запрос к ХД.
- 4 Задание нечёткого среза.
- 5 Задание минимального индекса соответствия.
- 6 Преобразование нечёткого среза в SQL запрос.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

27. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

КАКОЙ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЭТАПОВ ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРВЫМ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ?

1. Построение модели.
2. Сбор и подготовка данных.
3. Визуализация результатов.
4. Определение целей анализа

Ответ _____

Обоснование _____

28. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

ИЗ КАКИХ ЧАСТЕЙ СОСТОИТ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА DEDUCTOR 5.3, ПОЯСНИТЕ СОСТАВ И НАЗНАЧЕНИЕ КАЖДОЙ ЧАСТИ:

1. Warehouse;
2. Edit file
3. Studio;
4. Viewer;
5. Analytic Server
6. Integration Server;

Ответ _____

Обоснование _____

29. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

КАКИЕ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ ПОДХОДЯТ ДЛЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ И ОБРАБОТКИ НЕСТРУКТУРИРОВАННЫХ ДАННЫХ, ТАКИХ КАК ИЗОБРАЖЕНИЯ ИЛИ ТЕКСТ?

1. Линейная регрессия.
2. Сверточные нейронные сети (CNN).
3. Глубокие нейронные сети (DNN).
4. Метод ближайших соседей (k-NN).
5. Рекуррентные нейронные сети (RNN).

Ответ _____

Обоснование _____

30. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

КАКИЕ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ СТАТИСТИКИ ЛУЧШЕ ВСЕГО ПОДХОДЯТ ДЛЯ АНАЛИЗА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ?

1. Линейная регрессия.
2. Авторегрессионная модель (AR).
3. Метод скользящих средних (Moving Average).
4. Метод случайного леса (Random Forest).
5. Модель ARIMA.

Ответ _____

Обоснование _____

31. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

КАКИЕ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ АСПЕКТОВ НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ПРИ РАЗРАБОТКЕ И ПРИМЕНЕНИИ АЛГОРИТМОВ ИИ ДЛЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ?

1. Прозрачность алгоритмов.
2. Влияние на конфиденциальность данных.
3. Производительность алгоритмов.
4. Способность к интерпретации решений.
5. Масштабируемость данных.

Ответ _____

Обоснование _____

32. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

КАКОЙ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ ЛУЧШЕ ВСЕГО ПОДХОДИТ ДЛЯ АНАЛИЗА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ С ВЫРАЖЕННОЙ СЕЗОННОСТЬЮ?

1. Множественная линейная регрессия.
2. Случайный лес.
3. Модель ARIMA.
4. Логистическая регрессия.

Ответ _____

Обоснование _____



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ КОГНИТИВНЫХ И СЕМАНТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. Основы когнитивных и семантических технологий.

Форма рубежного контроля – контрольная работа.

Код контролируемой компетенции: УК-1.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Сформулируйте понятие когнитивных технологий
2. Сформулируйте отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта
3. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.
4. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.
5. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.
6. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.
7. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике.
8. Опишите прикладные задачи семантического анализа текстовых документов.
9. В чем заключается сложность выполнения семантического анализа
10. Опишите модель семантического искусственного интеллекта
11. Расскажите о теории понятий и о технологии семантического мышления
12. Выполните обзор программ индексации и сравнения текстов.
13. В чем заключается метод преобразования и сравнения текстовой информации.
14. Назовите комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта.
15. Сформулируйте понятие когнитивных технологий
16. Сформулируйте отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта
17. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.
18. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.
19. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.
20. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.
21. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике.
22. Опишите прикладные задачи семантического анализа текстовых документов.
23. В чем заключается сложность выполнения семантического анализа
24. Опишите модель семантического искусственного интеллекта
25. Расскажите о теории понятий и о технологии семантического мышления
26. Выполните обзор программ индексации и сравнения текстов.
27. В чем заключается метод преобразования и сравнения текстовой информации.

28. Назовите комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта.

Раздел 2. Работа с большими данными.

Форма рубежного контроля – контрольная работа.

Код контролируемой компетенции: УК-1.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Дайте определение понятия больших данных.
 2. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины.
 3. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях.
 4. Перечислите наукометрические базы данных в России.
 5. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ.
 6. Выполните сравнительную характеристику категорий "Большие данные и бизнес-аналитика".
 7. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
 8. Раскройте содержание системы, предназначенной для сбора и анализа неформализованной персонализированной информации
 9. Опишите способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта.
 10. Опишите методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов.
 11. Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных.
 12. Опишите методы статистического анализа текста.
- Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2)

Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

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

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	1-25
Всего		25

Код контролируемой компетенции: УК-1

1.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа, обведите в кружок.

Сформулируйте определение понятия когнитивных технологий

1) это информационные технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека. Когнитивные технологии развивают воображение и ассоциативное мышление человека.

2) совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата, а в широком смысле — применение научного знания для решения практических задач.

3) это набор объектов и операций, которые определены и изучаются в рамках математики. Эти объекты и операции подчиняются определенным правилам и закономерностям, которые позволяют проводить логические выводы и доказывать теоремы.

2.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа, обведите в кружок
Выберите алгоритм, который используется в большинстве нейронных сетей.

1)Алгоритм градиентного спуска

2) Линейный алгоритм

3) Циклический алгоритм

3.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа, обведите в кружок
Опишите цепь Маркова

1) последовательность случайных событий с конечным или счётным числом исходов, где вероятность наступления каждого события зависит только от состояния, достигнутого в предыдущем событии

2) Описывает ускоряющиеся объекты и объясняет происхождение такого явления, как гравитация и существование частиц гравитонов.

3) Согласно ей, луч света — это поток материальных частиц (корпускул), которые излучаются светящимся телом и, попадая в глаз, вызывают ощущение света.

4.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа, обведите в кружок
Значение термина «семантика».

1) языкознание, языковедение — наука, изучающая язык.

2) это раздел семиотики и лингвистики, изучающий знаки и знаковые системы как средства выражения значения и смысла

3) раздел астрономии, изучающий небесные тела, их системы и пространство между ними на основе анализа происходящих во Вселенной физических процессов и явлений.

5.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Прикладные задачи семантического анализа текстовых документов.

1) Поиск документов.

2)Ручной труд

3) Классификация и рубрикация документов, определение тематики документов.

4) Синтез текстов.

5) Проверка корректности текстов.

6)Педагогическая работа.

7) Построение тезаурусов и онтологий.

8)Предоставление рекомендаций.

6.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Выберете популярные инструменты для семантического анализа.

1) NLTK (Natural Language Toolkit)

2) SpaCy.

3) BMW

7.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Основные принципы системного анализа.

- 1) Принцип конечной цели.
- 2) Принцип измерения.
- 3) Дедуктивный метод
- 4) Индуктивный метод

8.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Назовите виды категорий системного анализа.

- 1)Анализ виртуальный
- 2) Анализ структурный
- 3) Анализ функциональный

9.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Опишите средства контроля достоверности информации.

- 1) Визуальные методы контроля
- 2) Интуитивный метод
- 3) Программные методы контроля

10.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Проанализируйте области применения больших данных.

- 1) Бизнес и маркетинг.
- 2) Селекция агрокультур
- 3) Транспорт и логистика.

11.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.

- 1) Хорошая масштабируемость
- 2) Возможность обработки текстовых данных в режиме реального времени
- 3) Научность текстовой информации

12.Прочитайте текст и установите последовательность

Существуют три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.

1. Фаза поиска.

2. Подготовительная фаза. Включает в себя два этапа: декомпозицию запроса и определение необходимых для поиска средств.

3.Обработка результатов поиска. Включает в себя оценку полноты поиска, адекватности полученной информации сформулированному первичному запросу и анализ её достоверности.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

13.Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между первичными и вторичными источниками информации: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

К каждой позиции, данной в левом столбце *I*, подберите соответствующую позицию из правого столбца *II*

<i>I ПРИМЕРЫ</i>	<i>II ВИД ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ</i>
А) результаты измерений	1) первичные источники информации
Б) научные статьи	2) вторичные источники информации
В) аналитические отчёты	
Г) телефонные запросы	
Д) осмотр предприятий поставщиков и покупателей	

Таблица для заполнения

<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>Г</i>	<i>Д</i>

14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Сформулируйте отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта.
Ответ _____

15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Назовите системообразующие компоненты компьютерной системы.
Ответ _____

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Назовите сферы применения производной и интеграла.
Ответ _____

17. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Назовите этапы проведения системных исследований.
Ответ _____

18. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Перечислите подходы к определению информации.
Ответ _____

19. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Дайте определение семантического анализа
Ответ _____

20. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
В чем заключается суть выполнения семантического анализа
Ответ _____

21. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
Ответ _____

22. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Назовите три этапа развития наукометрии.
Ответ _____

23. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Назовите методы преобразования и сравнения текстовой информации.
Ответ _____

24.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Выберите методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов, и дайте им определения

- 1) Система MedLEE.
- 2) KMCI.
- 3) Изотермическая кристаллизация

Ответ _____

25.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Обведите правильный ответ в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Основные типы обучения нейросетей

- 1) обучение с учителем и без учителя
- 2) 3д моделирование и абстракционизм
- 3) ручное написание алгоритмов

Ответ _____



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Форма рубежно го контрол я	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе	Презентация	Форма практического задания: презентация с докладом - Социальные проблемы людей с инвалидностью, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество - Психологические проблемы, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество - Расскажите о пространственных барьерах для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения. - Особенности проявления инвалидности и этика построения коммуникации с людьми, имеющими инвалидность: - По зрению - По слуху - Речь - НОДА - Умственная отсталость - РАС
		Тестирование	В какой стране мира впервые начали учить детей с ОВЗ и инвалидностью? - Испания - Франция - Германия Дети с каким нарушением развития стали обучаться первыми? - Глухие - Слепые

			3. Образовательная интеграция для учащихся с нормативным развитием предусматривает: 1) расположение в классе за одной партой с ребенком с ОВЗ и инвалидностью; 2) свободу выбора обучения в обычном или инклюзивном классе; 3) обязанность помогать в обучении детям с ограниченными возможностями и инвалидностью. 4. Государство гарантирует бесплатно для лиц с инвалидностью: 1) услуги сурдопереводчика 2) питание 3) учебники 5. Рекомендации ПМПК необходимы для: 1) разработки индивидуального учебного плана 2) разработки адаптированной образовательной программы 3) разработки ФГОС 6. Организационные модели ПМПК: 1) отсутствуют 2) вариативны 3) стандартны 7. Возраст обращения в ПМПК для проведения обследования и получения рекомендаций обучающимся с ОВЗ и инвалидностью: 1) от 0 до 18 лет 2) до окончания ими образовательных организаций, реализующих основные или адаптированные общеобразовательные программы 3) от 0 до 23 лет 8. Основной установкой дефектолога, реализующего инклюзивную практику, является: 1) каждый ребенок способен учиться при создании тех или иных специальных условий 2) некоторые дети не способны к обучению 3) дети с ОВЗ и инвалидностью должны учиться в специализированных школах 9. Какие образовательные программы необходимы для реализации инклюзивного образовательного процесса: 1) коррекционная образовательная программа как составная часть общеобразовательной программы, 2) адаптированная основная общеобразовательная программа, 3) адаптированная образовательная программа, 4) дополнительная образовательная программа, 5) дополнительная профессиональная программа? 1) Необходимы все программы
--	--	--	--

			2) Необходимы программы 4, 5 3) Необходимы программы 1, 2, 3 10. Какое специальное оборудование для детей с нарушением слуха может быть в образовательном учреждении, реализующим инклюзивную практику из перечисленных: 1) таблички с названиями помещений по Брайлю; 2) табло «Бегущая строка», Световая индикация начала и конца урока, FM - системы для индивидуальной и групповой работы; 3) специальный стул на колесах и с высокой спинкой.
2.	Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование формирования инклюзивного общества	Презентация	Форма практического задания: 1) презентация, 2) доклад с презентацией Примерный перечень тем докладов с разработкой презентации к разделу 2: 1. Опишите модели получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в регионе Вашего проживания (опираясь на статистические данные и данные из открытых источников). 2. Опыт работы общеобразовательных учреждений Москвы по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 3. Опыт работы общеобразовательных учреждений Ленинградской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 4. Опыт работы общеобразовательных учреждений Владимирской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 5. О перспективах инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Белгородском регионе. 6. Школа инклюзивного образования «Ковчег». 7. Опыт работы общеобразовательных организаций Самарской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 8. Формирование толерантного отношения к детям с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования.
		Тестирование	Примерный вариант тестовых заданий: 1. (выберите один из вариантов ответа) Международный документ, в котором не упоминается понятие «инвалид» а) «Всемирная декларация по обучению для всех»

			б) «Конвенция ООН о правах ребенка» в) «Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями» г) «Дакарские рамки действий» 2. (выберите один из вариантов ответа) Модель обучения детей, которой соответствует данное положение: общество должно обеспечивать условия жизни, максимально приближенные к нормальным: а) медицинская модель б) модель включения в) модель нормализации 3. (выберите один из вариантов ответа) Модель интегрированного обучения детей, при которой дети с уровнем психофизического и речевого развития, соответствующим или близким к возрастной норме, по 1-2 человека на равных воспитываются в массовых группах (классах), получая постоянную коррекционную помощь учителя-дефектолога специальной группы или класса (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.): а) частичная интеграция. б) комбинированная интеграция. в) временная интеграция. 4. (выберите один из вариантов ответа) Понятия социальной и педагогической интеграции в специальную педагогику ввела: а) Н.М. Назарова б) Л.М. Шипицина в) М.И. Никитина г) Л.С. Волкова 5. (выберите один из вариантов ответа) Название пути развития интеграции, которому характерно разрушение дифференцированной системы обучения как традиционной формы специального образования и искусственное внедрение западных моделей интегрированного обучения (Н.Н. Малофеев): а) революционный путь б) эволюционный путь в) реформационный путь г) формационный путь 6. (выберите один из вариантов ответа) Автор кооперативно-деятельностной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество: а) У. Хэберлин б) Г. Фойзер в) Г. Райзер г) А Зандер
--	--	--	--

			7. (выберите один из вариантов ответа) Характеристика модели экстернальной педагогической интеграции (Н.Н. Малофеев, Н.М. Назарова и др.) а) взаимодействие специального и массового образования. б) интеграция внутри системы специального образования. в) адаптация ребенка с отклонениями в развитии в общую систему социальных отношений и взаимодействий прежде всего в рамках той образовательной среды, в которую он интегрируется. 8. (выберите один из вариантов ответа) Название концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество, которую характеризует следующий тезис – в процессе интеграции происходит естественное по желанию детей сочетание и смена фаз кооперации с фазами индивидуализации в деятельности: а) экосистемная б) кооперативно-деятельностная в) реально-процессуальная г) медико-философская 9. (выберите один из вариантов ответа) Автор, который ввел в теорию и политику современного образования понятие инклюзии: а) И. Дено б) Д. Мерсер в) М.Уилл г) У. Бронфенбреннер 10. (выберите один из вариантов ответа) Автор экосистемной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество: а) У. Хэберлин б) Г. Фойзер в) Г. Райзер г) А Зандер 11. (установите правильный порядок ответов) Хронологическая последовательность этапов (моделей) обучения детей с особенностями развития: а) модель включения б) модель нормализации в) медицинская модель 12. (установите соответствие между элементами двух множеств) Международная правовая основа инклюзивного образования: <table><tr><td>а) Дакарские рамки действий</td><td>1 2006 г.</td></tr><tr><td>б) Конвенция ООН о правах ребенка</td><td>2 1989 г.</td></tr><tr><td>в) Саламанская декларация и Рамки</td><td>3 2000 г.</td></tr></table>	а) Дакарские рамки действий	1 2006 г.	б) Конвенция ООН о правах ребенка	2 1989 г.	в) Саламанская декларация и Рамки	3 2000 г.
а) Дакарские рамки действий	1 2006 г.								
б) Конвенция ООН о правах ребенка	2 1989 г.								
в) Саламанская декларация и Рамки	3 2000 г.								

			действий по образованию лиц с особыми потребностями г Конвенция ООН о защите прав 4 1994 г. инвалидов 13. (выберите два и более вариантов ответа) Показатели когнитивного компонента сформированности инклюзивной компетентности педагога (по Юсуповой В.Б.): а) совокупность мотивов разных групп, направленных на осуществление педагогической деятельности в условиях инклюзивного обучения. б) адекватно оценивать результаты своей познавательной и квазипрофессиональной деятельности, замечать свои ошибки и стремиться их исправить. в) знание и понимание специфики работы, технологий и методик педагогической деятельности в условиях инклюзивного обучения. г) знание и понимание проблем детей с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся вместе с нормально развивающимися сверстниками. 14. (введите ответ в поле) – это подход в образовательной политики США и Европы, когда ученики с инвалидностью общаются со сверстниками на праздниках, в различных досуговых программах, а если они даже и включены в классы массовой школы, то прежде всего для того, чтобы повысить свои возможности социальных контактов, но не для достижения образовательных целей. 15. (выберите два и более вариантов ответа) К внешним условиям, которые обеспечивают эффективную интеграцию детей с особыми образовательными потребностями, относятся (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.): а) раннее выявление нарушений (на первом году жизни) и проведение коррекционной работы с первых месяцев жизни, так как в этом случае можно достичь принципиально иных результатов в развитии ребенка, которые позволят ему обучаться в массовом учреждении. б) уровень психофизического и речевого развития, соответствующий возрастной норме или близкий к ней. в) возможность овладения общим образовательным стандартом в предусмотренные для нормально развивающихся детей сроки. г) наличие возможности оказывать интегрированному ребенку эффективную квалифицированную коррекционную помощь
--	--	--	--

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

**Очная форма обучения (Семестр 3)
Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3–4)**

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

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	1-7
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	8-13
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	14-20
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	21-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК-1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Как привлечь внимание незнакомого незрячего человека, если вы хотите оказать ему помощь?

- 1) Взять за белую трость и проводить человека
- 2) Коснуться руки и предложить помощь
- 3) Окликнуть человека и сообщить, что нужно сделать
- 4) Помахать ему рукой или похлопать по плечу

Ответ _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Предмет, являющийся международным признаком слепого человека:

- 1) тёмные очки

2) собака-поводырь

3) белая трость

4) все верно

Ответ _____

3. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Назовите элементы зданий и сооружений, которые подлежат адаптации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Ответ _____

4. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Определите барьеры окружающей среды при полной потере зрения

Ответ _____

5. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Определите барьеры окружающей среды для передвигающихся на кресле-коляске

Ответ _____

6. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Определите барьеры окружающей среды при полной потере слуха

Ответ _____

7. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Дайте определение и приведите примеры ассистивных/вспомогательных технологий

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-4

8. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

Какая формулировка наиболее корректна для использования в общении?

1) Инвалид

2) Человек с инвалидностью

3) Лицо с ограниченными возможностями

4) Лицо с ограниченными возможностями здоровья

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Как построить общение с тотально слепоглухим человеком?

- 1) Использовать дактильную азбуку – из ладони в ладонь
- 2) Говорить внятно и громко, повернувшись лицом к собеседнику
- 3) Использовать русский жестовый язык
- 4) Использовать шрифт Брайля

Ответ _____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Какая формулировка вопроса более корректная при общении с незрячим человеком?

- 1) Вы смотрели этот фильм?
- 2) Вы слушали этот фильм?
- 3) С незрячим человеком некорректно обсуждать фильмы, чтобы не поставить его в неловкое положение.
- 4) С незрячим человеком некорректно обсуждать фильмы, лучше обратиться к его зрячему компаньону

Ответ _____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Людам, с какими формами инвалидности может потребоваться помощь тифлосурдопереводчика?

- 1) Людам с нарушениями зрения (незрячие, слабовидящие)
- 2) Людам с одновременным нарушением слуха и зрения (слепоглухим)
- 3) Людам с нарушением слуха (глухие, слабослышащие)
- 4) Людам пользующимся жестовым языком

Ответ _____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Система знаков, применяемая для обучения и письменной коммуникации слепых:

- 1) Дактильная азбука
- 2) Шрифт Брайля
- 3) Русский жестовый язык
- 4) Всё верно

Ответ _____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Своеобразная форма речи, воспроизводящая посредством пальцев рук орфографическую форму слова речи:

- 1) Дактилология
- 2) Русский жестовый язык
- 3) Калькирующая жестовая речь

4) Всё верно

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-5

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

В настоящее время приоритетным подходом к пониманию инвалидности признается:

- 1) Медицинская модель
- 2) Экономическая модель
- 3) Религиозная модель
- 4) Социальная модель

Ответ _____

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Модель независимой жизни заключается в том, что:

- 1) Люди с инвалидностью неспособны к самообеспечению, профессионально несостоятельны и материально лишены, государство должно проявить заботу об этой категории граждан
- 2) Инвалидность понимается как медицинская проблема, требующую постановки диагноза, лечения и реабилитации
- 3) Люди с инвалидностью способны к самостоятельному принятию решений относительно собственной жизни
- 4) Необходимо пересмотреть построенную среду, усовершенствовать архитектуру и технологии, максимально приспособив их под нужды всех людей

Ответ _____

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Отказ в приеме на работу и продвижении по службе, трудоустройство преимущественно на низкоквалифицированные и низкооплачиваемые рабочие места в отношении инвалидов характеризует:

- 1) Модель экономической необходимости
- 2) Модель дискриминации
- 3) Модели социальной защищенности
- 4) Модель благотворительности и милосердия

Ответ _____

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Согласно этой модели инвалидность понимается как личная проблема, а ограниченные возможности рассматриваются в контексте взаимосвязи между отдельным человеком и его недугом. Это:

- 1) модель сегрегации
- 2) медицинская модель
- 3) модель дискриминации
- 4) модель защищенности

Ответ _____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

В научной литературе и социальной практике сложились разные модели понимания сущности инвалидности, взаимоотношений инвалида и общества. Исключите неверный ответ.

- 1) Культурологическая модель
- 2) Медицинская модель
- 3) Экономическая модель
- 4) Социальная модель

Ответ _____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по слуху?

- 1) Глухонемой
- 2) Глухой или слабослышащий человек
- 3) Человек с патологией слуха
- 4) Глухой и немой

Ответ _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по зрению?

- 1) Незрячий или слабовидящий человек.
- 2) Слепой или невидящий человек
- 3) Человек с остатками зрения
- 4) Совершенно слепой

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-6

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

В настоящее время детей с ДЦП учат ходить с помощью:

- 1) Беговой дорожки
- 2) Экзоскелета
- 3) Нейрокомпьютерного интерфейса
- 4) Биометрического анализатора

Ответ _____

22. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Инклюзивное образование, согласно ФЗ «Об образовании в РФ» (от 29.12.12. №273) – это:

- 1) Создание оптимальных условий для социализации для детей с ОВЗ и инвалидностью
- 2) Создание оптимальных условий для нравственного развития нормально развивающихся детей
- 3) Обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей
- 4) Все верно

Ответ _____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Система Брайля предназначена для...

- 1) Незрячих
- 2) Умственно отсталых
- 3) Глухонемых
- 4) Слабослышащих

Ответ _____

24. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Каких пандусов не существует?

- 1) подставные пандусы
- 2) отставные пандусы
- 3) откидные пандусы
- 4) перекатные пандусы

Ответ _____

25. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Индукционная система для слабослышащих

- 1) выполняет передачу звуковых сигналов в слуховые аппараты
- 2) система указателей для слабослышащих
- 3) система зрительных ориентиров для слабослышащих
- 4) комплект приборов для социально-бытовой реабилитации

Ответ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 1 к
Рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Цифровые технологии и искусственный интеллект

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Москва, 2025 г.

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Технологии использования адаптированной компьютерной техники в процессах сбора, хранения и обработки информации	Защита реферата	1. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением зрения. 2. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением слуха. 3. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением зрения и слуха. 4. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушениями опорно-двигательного аппарата. 5. Универсальные адаптированные средства. 6. Приёмы для адаптации текста в соответствии с особенностями и возможностями восприятия. 7. Адаптивные способы работы в текстовых процессорах. 8. Адаптивные способы работы в табличных процессорах. 9. Адаптивные возможности программ создания презентаций. 10. Адаптивные возможности обработки графической информации.
2.	Раздел 2. Использование информационных технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности пользователями с ограниченными возможностями здоровья	Защита реферата	1. Специальные возможности и операционных систем семейства Windows. 2. Ассистивные технологии операционных систем семейства Windows. 3. Специальные возможности операционных систем семейства Linux. 4. Ассистивные технологии операционных систем семейства Linux. 5. Специальные возможности операционных систем семейства MacOS. 6. Ассистивные технологии операционных систем семейства MacOS. 7. Специальные возможности и мобильных операционных систем 8. Ассистивные технологии мобильных операционных систем. 9. Технологии работы с реферативными базами данных. 10. Ассистивные технологии работы с реферативными базами данных.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

**Очная форма обучения (Семестр 4)
Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1-2)**

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

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК -1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1-16
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	17-27
Всего		27

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК-1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Результатом процесса информатизации является создание:

1. информационного общества;
2. компьютерного общества;
3. индустриального общества

Ответ _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Тьютор – это:

1. педагог, на первых этапах обучения, выступает в роли проводника ребенка в образовательное пространство школы;
2. координатор деятельности психолого-медико-педагогической комиссии;
3. помощник руководителя образовательного учреждения;
4. воспитатель в детском образовательном учреждении

Ответ _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Когда появились первые программы, позволяющие незрячему пользователю самостоятельно работать на компьютере?

1. пятидесятые годы прошлого века;

2. восьмидесятые годы прошлого века;
3. двухтысячные годы;
4. 2009-2011 годы

Ответ _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Назвать требования к адаптивному тесту

1. сложность последующих заданий повышается;
2. имеются дополнительные вопросы по темам;
3. сложность заданий меняется в зависимости от правильности ответов испытуемого;
4. включение простых понятных заданий

Ответ _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Как называется страница презентации

1. окно;
2. слайд;
3. кадр;
4. сцена

Ответ _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Коммуникативные технологии общения и доступа к информации глухих и слепоглухих людей включают в себя:

1. русский жестовый язык и русскую дактильную азбуку;
2. калькирующую жестовую речь;
3. сурдооперевод и тифлосурдоперевод;
4. все ответы верны

Ответ _____

7. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Назовите средства современных адаптивных информационных технологий

1. сурдотехнические средства. Использование слуховых аппаратов и звукоусиливающей аппаратуры;
2. различные канцелярские принадлежности;
3. специализированные устройства для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
4. оборудование для офиса;
5. тифлотехнические средства.

Ответ _____

8. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Назовите программы экранного доступа, которые дают возможность незрячему пользователю работать с любыми прикладными программами наравне со зрячими

1. SoftMarker Office;

2. Cobra;
3. МойОфис;
4. Jaws for Windows;
5. Window eyes;
6. Microsoft Office

Ответ _____

9. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в инклюзивном образовании

1. поддерживают включение в образование детей с ограниченными возможностями;
2. используются только для игр;
3. позволяют преодолевать некоторые барьеры, вызывающие исключение детей с ограниченными возможностями;
4. ИКТ дополняют другие методы и инструменты очного обучения

Ответ _____

10. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

1. совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
2. его знаниями основных понятий информатики;
3. совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
4. качеством знаний основ компьютерной грамотности;
5. уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе;
6. совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером;
7. способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;
8. умение адекватно формулировать свою потребность в информации;
9. эффективно осуществлять поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов;
10. его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера
11. перерабатывать информацию и создавать качественно новую.

Ответ _____

11. Прочитайте текст и установите последовательность

Как включить программу чтения с экрана:

1. В меню "Инструменты" выберите «Настройки специальных возможностей».
2. Чтобы закрыть диалоговое окно, нажмите клавишу Ввод.
3. С помощью клавиши Tab перейдите к флажку «Включить программу чтения с экрана» и установите его.
4. Откройте меню "Инструменты".

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

12. Прочитайте текст и установите соответствие

Существует несколько основных форм ИКТ, используемых в инклюзивном образовании. К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II

I	II
А) устройства, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей людей с ограниченными возможностями здоровья): клавиатуры со специальными возможностями, слуховые аппараты, устройства для чтения с экрана;	1. доступные
Б) видеоматериалы с субтитрами и система доступной цифровой информации	2. стандартные технологии
В) в них входят: веб-браузеры, компьютеры, текстовые процессоры, мобильные телефоны со встроенными функциями настройки для лиц с ОПФР	3. вспомогательные технологии

Таблица для заполнения

А	Б	В

13. Прочитайте текст и установите соответствие

К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II

I	II
А) библиотека для всех практических целей, но библиотека без стен — или физических книг	1) электронная библиотека
Б) информационная система, включающая упорядоченную коллекцию разнородных электронных документов, снабжённая средствами навигации и поиска	2) цифровая библиотека
В) фонд книг, учебных и методических пособий, видеофильмов, звукозаписей, компьютерных	3) виртуальная библиотека
Г) библиотека цифровых ресурсов. Точнее цифровой сервис для хранения и выдачи упорядоченных цифровых ресурсов	4) медиатека

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г

14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Дистанционные образовательные технологии – это...?

Ответ _____

15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Информационно-поисковая система – это...?

Ответ _____

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Использование адаптивных ИКТ – это...?

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-4

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

России первый экспериментальный опыт совместного обучения детей и нарушенным развитием появляется в:

1. 60-ые г.г. XX в.;
2. 90-ые г.г. XX в.;
3. 70-ые г.г. XX в.

Ответ _____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К специальным образовательным условиям для всех категорий детей с ОВЗ и инвалидностью относится:

1. создание в образовательных учреждениях безбарьерной среды;
2. материально-техническое (включая архитектурное) обеспечение, кадровое, информационное, программно-методическое обеспечение образовательного и воспитательного процесса, психолого-педагогическое сопровождение детей с ОВЗ и инвалидностью;
3. индивидуальный образовательный маршрут ребенка с ОВЗ и инвалидностью;
4. пандусы, специальные лифты, специально-оборудованные учебные места, специализированное учебное, реабилитационное, медицинское оборудование

Ответ _____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К какой категории детей, в соответствии с законодательством РФ, относятся дети, для обучения которых необходимо создавать специальные условия

1. дети с отклонениями в развитии;
2. аномальные дети;
3. дети с ограниченными возможностями здоровья;
4. дети с особенностями

Ответ _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К методам педагогического изучения детей с ОВЗ и инвалидностью не относится:

1. энцефалография;
2. анализ работ;
3. беседа;
4. педагогическое наблюдение

Ответ _____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Отношения педагога и ученика с ОВЗ и инвалидностью должны строиться:

1. с учетом возрастных особенностей;

2. на принципе оберегания;
3. на основе сотрудничества и эмпатии

Ответ _____

22. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К ключевым компетенциям выпускника с ОВЗ и инвалидностью не относятся:

1. коммуникация
2. умения проводить операции с числами
3. навыки работы в команде
4. уступчивость

Ответ _____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Совместное обучение и воспитание детей, имеющих ОВЗ, с их нормально развивающимися сверстниками подразумевает:

1. инклюзия;
2. интеракция;
3. индивидуализация

Ответ _____

24. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Инклюзия, то есть «включённое образование», предусматривающее включение ребёнка с ОВЗ в одну образовательную среду с нормально развивающимися сверстниками - это:

1. групповая интеграция;
2. образовательная интеграция;
3. коммуникация

Ответ _____

25. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Социальная интеграция должна быть обеспечена

1. всем без исключения детям с нарушениями в развитии;
2. только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте;
3. детям, обучающимся только в специальных учреждениях

Ответ _____

26. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Содержание обучения – это...?

Ответ _____

27. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Адаптивные информационные технологии – это...?

Ответ _____