

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО

методической комиссией
протокол № 10 от 18.06.2026

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГАПОУ «ККОТиП»
_____/Н. В. Журова/
Приказ № 01-55-1п от 29.06.2026

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

на базе основного общего образования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ВЧ.01 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы

Красноярск, 2026

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины
3. Результаты освоения дисциплины
 - 3.1 Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания
 - 3.2 Общие компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания
 - 3.3 Основные показатели оценки результатов
4. Оценка освоения курса учебной дисциплины
 - 4.1. Задания для текущего контроля освоения учебной дисциплины
 - 4.2. Задания для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Общие положения

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки результатов освоения учебной дисциплины ВЧ.01 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

Контрольно-измерительные материалы предназначены для текущего и промежуточного контроля, оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ВЧ.01 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен, который оценивается по пятибалльной шкале оценок.

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контролируемые темы (разделы) учебной дисциплины	Форма контроля и оценивания	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Основы ИИ и его роль в ИС	Устный опрос, практические задания, анализ примеров применения ИИ в информационных системах	
Тема 1.1. Понятие ИИ и области применения	Устный опрос, выполнение практического занятия № 1, проверка отчета	
Тема 1.2. Данные как основа работы ИИ	Практические занятия № 2–3, проверка правильности анализа задач ИС	
Тема 1.3. Архитектура ИИ-модуля в составе ИС	Практическое занятие № 4, проверка схемы требований к ИИ-модулю	
Раздел 2. Инструменты и технологии интеграции ИИ	Практические задания, проверка программного кода, контрольная работа	
Тема 2.1. Работа с API интеллектуальных сервисов	Практические занятия № 5–6, проверка структуры запроса и ответа API	
Тема 2.3. Интеграция модели классификации в информационную систему	Практические занятия № 10–12, проверка модели и результатов ее работы	
Тема 2.4. Интеграция чат-бота и интеллектуального помощника	Практические занятия № 13–16, защита выполненного задания	
Раздел 3. Генеративный ИИ и интеллектуальная обработка информации	Практические задания, тестирование, проверка отчетов	
Тема 3.1. Обработка естественного языка в информационных системах	Практические занятия № 17–19, проверка обработки текстовых данных	

Тема 3.2. Поиск, рекомендации и интеллектуальная навигация	Практические занятия № 20–22, проверка работы чат-бота или поискового модуля	
Тема 3.3. Генерация отчетов и технической документации с помощью ИИ	Практические занятия № 23–25, проверка сгенерированной и отредактированной документации	
Раздел 4. Безопасность, сопровождение и оценка качества ИИ-модулей	Практические задания, контрольная работа, защита мини-проекта	Экзамен
Тема 4.1. Безопасность и этика применения ИИ	Практические занятия № 26–28, анализ рисков, проверка отчета	
Тема 4.2. Тестирование и мониторинг ИИ-компонентов	Практические занятия № 29–31, составление тест-кейсов, проверка исправлений	
Тема 4.3. Документирование и сопровождение интегрированного решения	Практические занятия № 32–34, проверка технической документации	
Тема 4.4. Итоговый мини-проект: интеграция ИИ-функции в информационную систему	Практические занятия № 35–36, демонстрация и защита минипроекта	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания

В результате текущего контроля и оценки результатов освоения умений и знаний по учебной дисциплине ВЧ.01 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием	Обучающийся определяет источники данных для ИИ-модуля, выявляет требования к интеллектуальной функции, формулирует назначение ИИ-компонента в составе информационной системы, обосновывает необходимость использования данных для решения поставленной задачи.
ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием	Обучающийся разрабатывает структуру интеллектуального модуля, описывает взаимодействие пользователя с ИИ-компонентом, формирует макет интерфейса или схему работы модуля, учитывает требования технического задания.
ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием	Обучающийся корректно использует Python, библиотеки обработки данных, API интеллектуальных сервисов, формирует запросы к модели, обрабатывает ответы и реализует простой программный модуль для работы с ИИ.

ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем в соответствии с техническим заданием	Обучающийся составляет тестовые данные, проверяет корректность входных и выходных данных ИИ-модуля, фиксирует ошибки, анализирует результаты тестирования и делает вывод о работоспособности модуля.
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам	Обучающийся выявляет причины ошибок при интеграции ИИ, исправляет неточности в коде, корректирует настройки, обновляет описание работы модуля и документацию по результатам внесенных изменений.
ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика	Обучающийся выполняет настройку программной среды, проверяет наличие необходимых библиотек, сервисов и доступов, подготавливает рабочее место пользователя для эксплуатации информационной системы с ИИ-компонентом.
ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем	Обучающийся определяет риски утечки данных при работе с ИИ-сервисами, выявляет потенциально опасные сценарии обработки информации, предлагает меры защиты персональных и служебных данных.
ПК 2.1. Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ	Обучающийся выполняет сбор, очистку, нормализацию, разметку и структурирование данных, определяет пригодность набора данных для обучения или применения ИИ-модели.
ПК 2.2. Строить статистические и математические модели для систем анализа данных	Обучающийся применяет базовые алгоритмы машинного обучения, строит модели классификации, регрессии или кластеризации, оценивает качество модели по основным метрикам.
ПК 2.3. Конфигурировать информационные системы анализа данных	Обучающийся настраивает параметры аналитического решения, подключает источники данных, выбирает инструменты анализа, конфигурирует ИИ-компонент под конкретную профессиональную задачу.
ПК 2.4. Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных	Обучающийся представляет результаты работы ИИ-модели в виде таблиц, графиков, дашбордов и отчетов, делает выводы по результатам анализа и объясняет их пользователю.

3.2. Общие компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания

В результате текущего контроля и оценки по учебной дисциплине ВЧ.01 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций:

Код	Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся анализирует профессиональную задачу, определяет возможность применения ИИ, выбирает рациональный способ решения, обосновывает выбранный метод.

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся применяет современные цифровые инструменты, ИИ-сервисы, библиотеки и информационные технологии для поиска, обработки, анализа и интерпретации данных.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Обучающийся оценивает перспективы развития ИИ-технологий, планирует профессиональное развитие, учитывает правовые, этические и экономические аспекты внедрения ИИ-решений.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся распределяет задачи при выполнении практических работ, взаимодействует с участниками команды, согласует требования к интеллектуальному модулю и представляет общий результат
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся грамотно оформляет отчеты, презентует результаты практических работ, использует профессиональную терминологию при описании ИИ-компонентов.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся учитывает социальные и этические последствия применения ИИ, анализирует риски некорректного использования данных, соблюдает нормы ответственного цифрового поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся предлагает способы оптимизации ресурсов информационной системы, учитывает влияние вычислительных ресурсов на эксплуатацию ИС, применяет принципы бережливого подхода.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся использует техническую документацию по Python, API, библиотекам и ИИ-сервисам, корректно применяет инструкции и оформляет пользовательскую или техническую документацию.

3.3. Основные показатели оценки результатов

Перечень основных показателей оценки результатов знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
Умения	
Умение определять задачи, в которых целесообразно применение искусственного интеллекта	Обучающийся анализирует структуру информационной системы, выделяет процессы, которые могут быть автоматизированы, обосновывает выбор ИИ-

	решения и ожидаемый результат его применения.
Умение собирать и подготавливать данные для работы ИИ-модуля	Обучающийся выбирает источники данных, выполняет очистку, нормализацию, разметку и структурирование данных, проверяет полноту и пригодность набора данных для решения задачи.
Умение использовать Python и библиотеки обработки данных	Обучающийся применяет базовые конструкции Python, использует библиотеки pandas, requests, scikit-learn или аналогичные инструменты, корректно выполняет обработку данных и выводит результаты.
Умение подключать ИИ-сервис или модель к информационной системе	Обучающийся формирует API-запрос, обрабатывает JSON-ответ, предусматривает обработку ошибок, сохраняет результат работы ИИ-модуля в информационной системе или базе данных.
Умение строить и оценивать модели машинного обучения	Обучающийся обучает простую модель классификации, регрессии или кластеризации, рассчитывает основные метрики качества, интерпретирует результат и делает выводы о применимости модели.
Умение разрабатывать интеллектуальный модуль пользовательской поддержки	Обучающийся проектирует сценарий работы чат-бота или интеллектуального помощника, определяет базу знаний, настраивает обработку пользовательских обращений и проверяет корректность ответов.
Умение тестировать ИИ-компонент в составе информационной системы	Обучающийся составляет тестовые случаи, проверяет работу модуля на разных входных данных, фиксирует ошибки, анализирует отклонения и предлагает способы исправления.
Умение оценивать риски информационной безопасности при использовании ИИ	Обучающийся выявляет риски передачи персональных, конфиденциальных и служебных данных, предлагает ограничения доступа, меры защиты и правила безопасного использования ИИ-сервисов.
Умение оформлять техническую документацию по результатам внедрения ИИ	Обучающийся составляет описание структуры ИИ-модуля, инструкцию пользователя, инструкцию администратора, карту ошибок и рекомендации по сопровождению решения.
Знания	
Знание основных понятий искусственного интеллекта	Обучающийся раскрывает понятия искусственного интеллекта, машинного обучения, нейронных сетей, генеративного ИИ, NLP, классификации, регрессии и кластеризации.
Знание принципов интеграции ИИ в информационные системы	Обучающийся объясняет место ИИ-модуля в архитектуре ИС, описывает взаимодействие интерфейса, серверной части, API, модели и базы данных.
Знание основ работы с API интеллектуальных сервисов	Обучающийся описывает назначение REST API, ключей доступа, параметров запроса,

	форматов ответа, JSONструктур и способов обработки ошибок.
Знание требований к качеству данных	Обучающийся объясняет требования к полноте, точности, актуальности и непротиворечивости данных, понимает влияние качества данных на результат работы ИИ-модели.
Знание способов тестирования и сопровождения ИИ-модулей	Обучающийся описывает методы функционального тестирования, мониторинга, логирования, фиксации ошибок и актуализации документации.
Знание этических и правовых ограничений применения ИИ	Обучающийся объясняет риски предвзятости алгоритмов, недостоверности результатов, нарушения конфиденциальности и некорректного использования данных.

4.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование контроля	Тема	Форма контроля
Текущий контроль	Раздел 1. Основы ИИ и его роль в ИС.	Устный опрос, проверка практических работ № 1–4, анализ примеров применения ИИ
	Раздел 2. Инструменты и технологии интеграции ИИ	Проверка практических работ № 5–16, контрольная работа № 1 «Инструменты интеграции ИИ в информационные системы»
	Раздел 3. Генеративный ИИ и интеллектуальная обработка информации	Проверка практических работ № 17–25, тестирование, защита выполненных заданий
	Раздел 4. Безопасность, сопровождение и оценка качества ИИ-модулей	Проверка практических работ № 26–36, контрольная работа № 2 «Тестирование, безопасность и сопровождение ИИкомпонентов», защита мини-проекта
Промежуточная аттестация	Все разделы учебной дисциплины	Экзамен

4.1. Задания для текущего контроля освоения учебной дисциплины ВЧ.01 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы

Задание 1. Контрольная работа № 1 «Инструменты интеграции ИИ в информационные системы»

Вариант 1

1. Дайте определение искусственного интеллекта и приведите два примера его применения в информационных системах.
2. Объясните назначение API при подключении интеллектуального сервиса к информационной системе.
3. Опишите этапы подготовки данных для работы ИИ-модели.
4. Практическое задание: составьте схему обмена данными между информационной системой и ИИ-сервисом. В схеме должны быть указаны пользовательский интерфейс, серверная часть, API, ИИ-модель и база данных.

Вариант 2

5. Объясните различие между традиционным алгоритмом обработки данных и моделью искусственного интеллекта.
6. Перечислите основные параметры API-запроса к интеллектуальному сервису.
7. Опишите, почему качество данных влияет на результат работы ИИ-модуля.
8. Практическое задание: составьте перечень требований к интеллектуальному модулю для автоматической классификации пользовательских обращений.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: учебный кабинет информатики и информационных технологий.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут.
3. Обучающийся может воспользоваться конспектом, документацией Python, документацией используемых библиотек и учебными материалами преподавателя.

Критерии оценивания:

Оценка «2» выставляется, если обучающийся не раскрывает основные понятия темы, не понимает назначение ИИ-модуля и API, не выполняет практическую часть или выполняет ее с грубыми ошибками.

Оценка «3» выставляется, если обучающийся дает неполные ответы, допускает ошибки в терминологии, схема или требования составлены частично и не полностью отражают структуру интеграции ИИ.

Оценка «4» выставляется, если обучающийся раскрывает основные положения темы, допускает незначительные неточности, схема или перечень требований выполнены в целом правильно, но требуют небольшого уточнения.

Оценка «5» выставляется, если обучающийся полно и точно раскрывает теоретические вопросы, правильно использует профессиональную терминологию, грамотно составляет схему или перечень требований, показывает понимание связи между ИИ-модулем и информационной системой.

Эталоны ответов:

1. Искусственный интеллект — направление информационных технологий, связанное с созданием программных средств, способных выполнять задачи, требующие анализа данных, поиска закономерностей, классификации, прогнозирования, генерации текста или поддержки принятия решений.
2. API используется для обмена данными между информационной системой и внешним сервисом или моделью.
3. Подготовка данных включает сбор, очистку, удаление ошибок, нормализацию, разметку, разделение на обучающую и тестовую выборки.
4. Схема интеграции должна включать пользователя, интерфейс, серверную часть, API-запрос, ИИ-модель, ответ модели, базу данных и обработку ошибок.

4.2. Задания для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Экзамен по учебной дисциплине проводится в форме устного опроса с выполнением практического задания.

Для проведения экзамена формируются билеты с теоретическими и практическими заданиями по установленной форме.

Рассмотрено методической комиссией	КГАПОУ «ККОТиП» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____ по дисциплине « _____ » _____ курс	Утверждаю: Зам. директора по учебной работе _____/_____/_____ « __ » _____ 20 __ г.
Председатель МК		
« __ » _____ 20 __ г.		
1. Теоретический вопрос 2. Теоретический вопрос 3. ¹ Практическое задание		

Перечень теоретических вопросов к экзамену:

1. Понятие искусственного интеллекта и его роль в современных информационных системах.
2. Основные области применения ИИ в технической эксплуатации и сопровождении информационных систем.
3. Машинное обучение: назначение, основные задачи и примеры применения.
4. Данные как основа работы искусственного интеллекта. Требования к качеству данных.
5. Этапы подготовки данных для применения ИИ-модели.
6. Очистка, нормализация и разметка данных.
7. Классификация как задача машинного обучения.
8. Регрессия как задача прогнозирования показателей информационной системы.
9. Кластеризация и ее применение в информационных системах.
10. Метрики оценки качества моделей машинного обучения.
11. Назначение API при интеграции ИИ-сервисов.
12. Форматы обмена данными между информационной системой и ИИ-сервисом.
13. Использование Python для обработки данных и вызова ИИ-моделей.
14. Обработка текстовых данных средствами искусственного интеллекта.
15. Применение NLP при анализе пользовательских обращений.
16. Чат-бот как интеллектуальный компонент информационной системы.
17. Интеграция чат-бота в структуру информационной системы.
18. Генеративный ИИ и его применение при подготовке отчетов и документации.
19. Семантический поиск и интеллектуальная навигация в информационных системах.
20. Рекомендательные механизмы в информационных системах.
21. Тестирование ИИ-модуля в составе информационной системы.
22. Проверка корректности входных и выходных данных ИИ-компонента.
23. Мониторинг и логирование работы интеллектуального модуля.
24. Ошибки при интеграции ИИ-сервисов и способы их устранения.
25. Информационная безопасность при использовании ИИ.
26. Риски передачи данных во внешние интеллектуальные сервисы.
27. Этические ограничения применения искусственного интеллекта.
28. Документирование ИИ-модуля информационной системы.
29. Сопровождение и актуализация ИИ-компонента после внедрения.
30. Итоговая интеграция ИИ-функции в информационную систему.

Перечень практических заданий к экзамену:

1. Проанализировать структуру предложенной информационной системы и определить, какие процессы могут быть автоматизированы с использованием искусственного интеллекта. В ответе указать назначение ИИ-модуля, входные данные, ожидаемый результат и пользователей системы.
2. Составить перечень требований к интеллектуальному модулю информационной системы. В требованиях отразить функциональные возможности, источники данных, ограничения, требования к безопасности и ожидаемые результаты работы модуля.

¹ Допускается наличие двух вопросов в экзаменационном билете в том случае, если по учебному плану по данной дисциплине не предусмотрены лабораторно-практические занятия

3. Разработать схему интеграции ИИ-модуля в информационную систему. В схеме указать пользовательский интерфейс, серверную часть, базу данных, API, ИИ-модель, направление передачи данных и обработку результата.
4. Подготовить набор данных для последующего использования в ИИ-модуле. Необходимо определить структуру таблицы, указать типы данных, выявить пропуски, дублирующиеся записи и некорректные значения.
5. Выполнить первичный анализ набора данных информационной системы. Необходимо определить количество записей, основные признаки, возможные ошибки в данных и сделать вывод о пригодности данных для работы ИИ-модели.
6. Составить алгоритм очистки данных от пропусков, ошибок и дублирующихся записей. В ответе описать, какие действия должны быть выполнены перед использованием данных в интеллектуальном модуле.
7. Выполнить преобразование и нормализацию данных для обучения модели искусственного интеллекта. Необходимо указать, какие признаки требуют преобразования, какие данные можно использовать без изменений, а какие необходимо исключить.
8. Составить пример разметки данных для задачи классификации. В задании необходимо определить классы, признаки объектов и объяснить, как разметка влияет на результат работы модели.
9. Разработать структуру итогового набора данных для машинного обучения. Необходимо указать входные признаки, целевой признак, обучающую и тестовую выборки.
10. Построить логическую схему работы модели классификации для обработки данных информационной системы. В схеме указать этапы загрузки данных, подготовки признаков, обучения модели, получения результата и вывода ответа пользователю.
11. Описать порядок построения модели регрессии для прогнозирования показателей информационной системы. В ответе указать возможные входные данные, прогнозируемый показатель и способ оценки качества результата.
12. Составить пример применения кластеризации для группировки объектов информационной системы. Необходимо указать объекты группировки, признаки, по которым выполняется разделение, и возможное практическое применение результата.
13. Проанализировать результаты работы модели машинного обучения по предложенным метрикам. Необходимо определить, является ли модель пригодной для использования, и обосновать вывод.
14. Сравнить результаты работы двух моделей машинного обучения. В ответе указать, какая модель подходит лучше для поставленной задачи, и объяснить выбор на основе качества, скорости работы и удобства интеграции.
15. Составить структуру API-запроса к интеллектуальному сервису. Необходимо указать адрес запроса, метод, параметры, ключ доступа, формат передаваемых данных и пример ожидаемого ответа.
16. Описать порядок обработки ответа ИИ-сервиса в информационной системе. В ответе указать, как получить результат из JSON-ответа, как проверить наличие ошибки и как сохранить результат в базе данных.
17. Разработать алгоритм подключения готовой ИИ-модели к информационной системе. Необходимо описать этапы настройки среды, подключения библиотеки или сервиса, передачи данных и получения результата.
18. Составить пример обработки текстовых данных средствами искусственного интеллекта. В задании необходимо указать этапы подготовки текста, выделения ключевых слов, классификации или анализа обращения пользователя.
19. Разработать структуру интеллектуального модуля анализа пользовательских обращений. Необходимо определить категории обращений, входные данные, логику обработки и результат, который получает пользователь или специалист технической поддержки.
20. Составить сценарий работы чат-бота для поддержки пользователей информационной системы. В сценарии указать приветствие, основные вопросы пользователя, варианты ответов, обработку неизвестного запроса и передачу обращения специалисту.
21. Разработать схему интеграции чат-бота в информационную систему. Необходимо указать, где хранится база знаний, как бот получает запрос пользователя, как формируется ответ и как фиксируется история диалога.
22. Описать порядок передачи данных из информационной системы в ИИ-модуль. В ответе указать, какие данные передаются, в каком формате, какие ограничения необходимо учитывать и какие ошибки могут возникнуть.
23. Разработать структуру базы данных для хранения результатов работы ИИ-модуля. Необходимо указать таблицы, основные поля, типы данных и связи между сущностями.

24. Составить макет пользовательского интерфейса для работы с интеллектуальным модулем. В макете должны быть предусмотрены поле ввода данных, кнопка запуска анализа, область вывода результата и сообщение об ошибке.

25. Разработать структуру аналитической панели с результатами работы ИИ. Необходимо определить показатели, графики, таблицы и фильтры, которые помогут пользователю интерпретировать результат.

26. Составить тест-кейсы для проверки корректности входных и выходных данных интеллектуального модуля. В тест-кейсах указать входные данные, ожидаемый результат, фактический результат и статус проверки.

27. Выполнить анализ возможных ошибок при интеграции ИИ-модуля в информационную систему. Необходимо указать причины ошибок, способы их обнаружения и варианты исправления.

28. Составить план тестирования ИИ-компонента в составе информационной системы. В плане указать проверяемые функции, тестовые данные, критерии успешного прохождения проверки и способ фиксации ошибок.

29. Проанализировать риски информационной безопасности при использовании внешнего ИИ-сервиса. Необходимо указать возможные угрозы, последствия и меры защиты данных.

30. Разработать правила ограничения доступа к данным, используемым интеллектуальным модулем. В ответе указать роли пользователей, доступные действия, ограничения на просмотр, изменение и передачу данных.

31. Составить инструкцию пользователя для работы с ИИ-компонентом информационной системы. Инструкция должна включать назначение модуля, порядок запуска, ввод данных, получение результата и действия при ошибке.

32. Составить инструкцию администратора для сопровождения ИИ-модуля. В инструкции указать настройку среды, проверку подключения, просмотр журналов, обновление параметров и действия при сбое.

33. Разработать карту ошибок ИИ-модуля. Необходимо указать возможные ошибки, причины возникновения, сообщения для пользователя и действия по устранению.

34. Подготовить техническое описание интеллектуального модуля информационной системы. В описании указать назначение, структуру, входные и выходные данные, используемые инструменты, ограничения и порядок сопровождения.

35. Разработать мини-проект информационной системы с интеллектуальным модулем. Необходимо описать предметную область, проблему, назначение ИИ-функции, структуру системы, используемые данные и ожидаемый результат.

36. Подготовить демонстрацию мини-проекта по интеграции искусственного интеллекта в информационную систему. В демонстрации необходимо показать работу ИИ-модуля, объяснить алгоритм обработки данных, представить результат и сделать вывод о практической пользе решения.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: учебный кабинет информатики и информационных технологий.

2. Максимальное время выполнения задания: 90 минут.

3. Обучающийся может воспользоваться документацией Python, справочными материалами по используемым библиотекам, текстом задания и методическими рекомендациями. Использование готовых решений без объяснения хода выполнения не допускается.

Критерии оценивания:

Оценка «2» выставляется, если обучающийся не раскрывает содержание теоретических вопросов, не владеет основными понятиями дисциплины, не может объяснить назначение ИИ-модуля в информационной системе, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками.

Оценка «3» выставляется, если обучающийся частично раскрывает содержание вопросов, допускает ошибки в формулировках, демонстрирует неполное понимание интеграции ИИ в информационные системы, практическое задание выполнено частично.

Оценка «4» выставляется, если обучающийся раскрывает основные положения теоретических вопросов, допускает незначительные неточности, выполняет практическое задание в целом правильно, но отдельные элементы требуют уточнения или дополнительного пояснения.

Оценка «5» выставляется, если обучающийся полно и грамотно отвечает на теоретические вопросы, использует профессиональную терминологию, уверенно объясняет принципы интеграции ИИ в информационные системы, правильно выполняет практическое задание, обосновывает выбранные решения и делает выводы.