

**Частное образовательное учреждение
профессионального образования
Брянский техникум управления и бизнеса**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 09D41FB70039B39F944142467F307B5036
Владелец: Прокопенко Любовь Леонидовна
Действителен: с 14.08.2025 до 14.08.2026

**ЗАДАНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ОСУЩЕСТВИТЬ ОЦЕНКУ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта

**по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта»**

Брянск 2026

ЗАДАНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ОСУЩЕСТВИТЬ ОЦЕНКУ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ПМ.03 «ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

МДК.03.01 «Разработка сценариев обучения готовых моделей»

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задание №1

Установите правильную последовательность этапов (от первого к последнему) при выборе и реализации сценария обучения готовой (предобученной) модели искусственного интеллекта под заданные технические условия.

Компания требует внедрить систему распознавания специфических дефектов на производственной линии. В вашем распоряжении ограниченный размеченный датасет. Требуется выбрать оптимальный подход для реализации.

Расположите этапы работы в правильном порядке:

1. Анализ контекста и ограничений: Оценка доступного объема данных, вычислительных мощностей и требований к точности модели.
2. Выбор архитектуры или базовой модели: Подбор готовой модели (например, ResNet, EfficientNet), подходящей под решаемую бизнес-задачу.
3. Определение стратегии обучения: Выбор метода (Fine-Tuning всей модели, дообучение только последних слоев или Feature Extraction) исходя из объема данных.
4. Сбор и разметка данных: Подготовка и предварительная обработка целевого датасета для дообучения.
5. Настройка гиперпараметров и обучение: Подбор скорости обучения (Learning Rate), размера батча (Batch Size) и количества эпох.
6. Валидация и тестирование: Оценка метрик модели (Accuracy, F1-score) на отложенной выборке и проверка ее работы в реальном окружении.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание №2

Вам поручено разработать сценарий обучения модели для распознавания текста на изображениях (OCR). Вы уже проанализировали существующие решения.

Установите верный порядок действий по выбору и оценке готовой модели

1. Сформировать набор тестовых данных (бенчмарк) для оценки качества работы.
2. Выбрать несколько релевантных готовых моделей (например, из открытых репозиториях).
3. Оценить каждую модель на тестовом наборе данных с использованием метрик точности
4. Найти и изучить документацию (Research Papers, GitHub) о архитектурах моделей и их аппаратных требованиях.
5. Выбрать оптимальную модель для дальнейшего обучения, показавшую лучший баланс точности и скорости

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

4	2	1	3	5
---	---	---	---	---

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

Задание №3

Установите правильную последовательность этапов создания и коммерциализации готового сценария обучения ИИ-модели для бизнеса

1. Определение целевой аудитории и оценка коммерческого потенциала продукта.
2. Проверка юридической чистоты используемых обучающих данных и авторских прав.
3. Разработка и обучение нейросетевой модели.
4. Выбор формы предпринимательской деятельности (самозанятость, ИП, ООО).
5. Расчет себестоимости обучения модели, налогов и установление цены продажи.
6. Оформление лицензии или пользовательского соглашения на готовый продукт.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

3	2	1	5	4	6
---	---	---	---	---	---

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задание №4

Ваша команда получила техническое задание (ТЗ) на разработку сценария обучения нейросети для распознавания изображений. Установите правильный порядок действий на начальном этапе:

1. Распределение ролей в команде (тимлид, дата-сайентист, разметчик данных, промпт-инженер).
2. Анализ и декомпозиция ТЗ на мелкие подзадачи (создание пайплайна, сборка датасета).
3. Установка единой среды разработки и договоренность о стандартах написания кода (Code Style).
4. Определение сроков (дедлайнов) и выбор инструментов для совместной работы (Git, трекеры).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	2	4	3
---	---	---	---

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

Задание №5

Установите правильный порядок действий специалиста при создании базового сценария обучения ИИ, начиная от постановки задачи и заканчивая генерацией ответов.

1. Формулирование первичного запроса к модели с точным и недвусмысленным выбором лексических конструкций, исключением двусмысленности.
2. Сбор и предварительная разметка обучающего датасета (текстовых или визуальных данных).
3. Выбор готовой модели искусственного интеллекта и изучение ограничений ее контекстного окна.
4. Стилистическая адаптация ответа модели под целевую аудиторию (согласно правилам русского языка).

5. Анализ результатов генерации, выявление ошибок и логических нестыковок.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

3	2	1	5	4
---	---	---	---	---

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Задание №6

Установите правильный порядок действий (от 1 до 5) при разработке обучающего сценария для модели искусственного интеллекта на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

1. Выбор алгоритма и разметка данных с исключением материалов, разжигающих межнациональную рознь и оскорбляющих религиозные чувства.
2. Постановка задачи: определение того, каким этическим и общественным нормам должен обучать алгоритм.
3. Тестирование модели на предвзятость (стереотипность) и обеспечение гармонизации межрезультативных отношений.
4. Сбор и предварительная очистка обучающей выборки.
5. Запуск обучения модели с контролем прозрачности использования выделенных государственных ресурсов (антикоррупционный мониторинг).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

4	2	1	5	3
---	---	---	---	---

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Задание №7

Вы проводите дообучение тяжелой LLM-модели (Large Language Model) для образовательной платформы. Серверы ЦОД работают на пределе, потребляя много электроэнергии. Установите правильный порядок действий (от первого к последнему) для минимизации выбросов и экономии ресурсов ЦОД:

1. Оценить возможность квантования модели без потери качества.
2. Провести обучение в часы минимальной нагрузки энергосети (ночное время) с использованием новейших энергоэффективных ядер.
3. Настроить раннюю остановку обучения (Early Stopping) для предотвращения лишних циклов (эпох).
4. Выбрать географически ближайший дата-центр с подтвержденным использованием ВИЭ (возобновляемых источников энергии)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

4	2	1	3
---	---	---	---

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задание №8

Установите последовательность действий при оценке параметров готовой модели для её последующей калибровки на основе зарубежного датасета.

1. Чтение API-документации на иностранном языке для вызова функций инференса (inference).
2. Изучение раздела «Troubleshooting» и «Known issues» в зарубежной документации для предотвращения типичных ошибок обучения.
3. Изучение датасета и разметки (Labeling instructions) согласно англоязычной инструкции к модели.
4. Калибровка весов модели на основе уточненных данных (Fine-tuning).
5. Сравнение полученных метрик качества с эталонами, описанными в документации (Validation).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

3	1	5	2	4
---	---	---	---	---

ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №9

Установите правильный порядок действий на начальном этапе выбора модели.

1. Определение бизнес-задачи и критериев оценки (метрик).
2. Формирование набора данных для тестирования.
3. Анализ предметной области и доступных аппаратных ресурсов.
4. Определение ограничений (время инференса, размер модели.).)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	3	4	2
---	---	---	---

ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №10

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что является главным критерием при формировании сценария обучения готовой модели (Fine-Tuning) для конкретной бизнес-задачи?

1. Максимальный объем неразмеченных данных, доступных в интернете.
2. Наличие репрезентативного размеченного датасета, соответствующего целевому домену
3. Использование исключительно нейросетей с открытым исходным кодом.
4. Исходная архитектура модели.

Ответ: 2

Обоснование ответа: Чтобы модель успешно решала узкоспециализированные бизнес-задачи, она должна обучаться на примерах, отражающих реальные условия ее применения. Данные должны охватывать все ключевые сценарии и возможные отклонения.

ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №11

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что понимается под калибровкой готовых моделей искусственного интеллекта?

1. Изменение архитектуры нейросети с нуля.
2. Настройка параметров модели (весов, пороговых значений, промптов) для получения более точных и надежных результатов на специфических данных.
3. Удаление дубликатов из обучающей выборки.
4. Увеличение вычислительной мощности сервера.

Ответ: 2

Обоснование ответа: Настройка параметров модели (весов, пороговых значений, промптов) для получения более точных и надежных результатов на специфических данных.

ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.

Задание №12

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой инструмент чаще всего используется в Python для автоматического расчета и визуализации матрицы ошибок (Confusion Matrix) при оценке качества классификатора?

1. Библиотека *Pandas*
2. Библиотека *Matplotlib*
3. Модуль *metrics* из библиотеки *Scikit-Learn*
4. Фреймворк *TensorFlow*

Ответ: 3

Обоснование ответа: Библиотеки *Matplotlib* и *Pandas* могут использоваться как вспомогательные инструменты для настройки отображения, но именно стандартом для вычисления и отрисовки является *Scikit-Learn*

ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.

Задание №13

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой из форматов данных является стандартом де-факто для обмена информацией между модулем ИИ и внешней информационной системой при обработке запросов в реальном времени?

1. XML
2. CSV
3. JSON
4. YAML

Ответ: 3

Обоснование ответа: Формат легко читается человеком и без труда обрабатывается любыми современными языками программирования (Python, Java, JavaScript и др.). Он легко сериализуется и десериализуется при постоянном обмене токенами между нейросетью и внешней системой.

МДК.03.02 «Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы»

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задание №14

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что представляет собой процесс Model Drift (дрейф данных) при интеграции ИИ в информационные системы?

1. Процесс автоматического обновления весов нейросети на сервере
2. Изменение статистических свойств целевой переменной во времени, что приводит к снижению точности ИИ-модели
3. Ошибка вызова удаленного API
4. Перенос вычислений модели на графические процессоры (GPU)

Ответ: 2

Обоснование ответа: В отличие от классического программного обеспечения, которое работает стабильно, если в нем нет ошибок в коде, ИИ-модели неизбежно «стареют» и требуют постоянного мониторинга и периодического переобучения

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание №15

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какая технология используется для извлечения структурированных данных (например, цен или характеристик товаров) со сторонних веб-ресурсов при отсутствии открытого API?

1. Семантический анализ текста
2. Веб-парсинг (Web Scraping)
3. Облачное хранилище данных
4. Конвейер машинного обучения

Ответ: 2

Обоснование ответа: веб-скрейпинг — это технология автоматизированного сбора данных с веб-страниц. Она применяется, когда у сайта нет открытого API. Специальные программы-парсеры загружают веб-страницы, имитируя действия человека, и извлекают из HTML-кода нужные элементы: цены, названия товаров, характеристики и контакты.

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

Задание №16

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что из перечисленного является обязательным условием для легальной реализации и монетизации собственного IT-продукта (например, программного модуля на базе ИИ) в качестве индивидуального предпринимателя (ИП)?

1. Регистрация в налоговом органе и выбор специального налогового режима (например, НПД или УСН).
2. Получение лицензии Министерства просвещения РФ.
3. Уставной капитал в размере не менее 10 000 рублей.
4. Заключение договора с государственными фондами поддержки.

Ответ: 1

Обоснование ответа: Чтобы осуществлять коммерческую деятельность (монетизировать IT-продукт), получать доход и платить налоги на законных основаниях, гражданин обязан зарегистрировать свой бизнес в Федеральной налоговой службе (ФНС). Для самостоятельной разработки и продажи ПО индивидуальным предпринимателем (ИП) подойдет постановка на учет как ИП.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задание №17

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В вашей команде разработчиков возник конфликт: старший разработчик настаивает на обучении нейросети по своему алгоритму, а остальные участники считают его неоптимальным. Каковы ваши действия как эффективного члена команды?

1. Настоять на своем, так как вы тоже разбираетесь в теме.
2. Обратиться к руководству с жалобой на коллегу.
3. Организовать открытое обсуждение, выслушать аргументы каждого, проанализировать код, опираясь на факты, и принять коллегиальное решение.
4. Перестать общаться с коллегой и делать свою часть работы отдельно.

Ответ: 3

Обоснование ответа: Этот вариант демонстрирует подход конструктивного решения конфликтов, который отвечает принципам эффективной командной работы.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

Задание №18

Соотнесите термины (понятия) с их определениями или характеристиками.

1. Машинное обучение (ML)
2. Генеративный ИИ (GenAI)
3. ИИ-агенты
4. Нейронные сети
5. Датасет

А. База данных, специально обработанная и структурированная для обучения нейросетей и построения гипотез.

Б. Подраздел машинного обучения, в котором обработка данных строится на работе многослойных искусственных нейронных сетей.

В. Класс систем ИИ, предназначенных для создания принципиально нового контента (текста, кода, изображений, музыки).

Г. Автономные программные модули, способные планировать свои действия, запоминать контекст и взаимодействовать с внешней средой.

Д. Класс технологий ИИ, способных обучаться на размеченных данных и улучшать свои предиктивные (аналитические) способности без явного программирования каждого шага.

Ответ: 1-Д, 2-В, 3-Г, 4-Б, 5-А

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты

Задание №19

Соотнесите термины с их определениями или характеристиками

1. Модели машинного обучения (ML)
2. Генеративный ИИ (GenAI)
3. Датасет (dataset)
4. Интеграция ИИ

А. Встраивание интеллектуальных модулей непосредственно в корпоративные информационные системы для решения прикладных бизнес-задач.

Б.. Структурированный массив данных (текстов, изображений, звуков), используемый для тренировки нейросетей.

В. Технологии, способные создавать принципиально новый контент (код, текст, медиа), имитируя творческую деятельность.

Г. Математические алгоритмы, способные находить закономерности в данных и делать прогнозы без явного программирования каждого шага

Ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Задание №20

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что из перечисленного является главной целью интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в корпоративную информационную систему промышленного предприятия?

1. Увеличение вычислительных мощностей серверов
2. Оптимизация бизнес-процессов и автоматизация принятия решений
3. Полная замена человеческого труда
4. Увеличение потребления электроэнергии

Ответ: 2

Обоснование ответа: Внедрение ИИ позволяет: автоматизировать рутинные задачи и исключить человеческий фактор при обработке данных, прогнозировать отказы оборудования (предиктивная аналитика), снижая время простоев, оптимизировать цепочки поставок и логистику для сокращения издержек, управлять качеством продукции с помощью систем машинного зрения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задание №21

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой термин используется в официальной документации PyTorch для обозначения процесса объединения логики нейронной сети и информационной системы для минимизации задержек (Latency):

1. Data Augmentation
2. Model Quantization

3. Transfer Learning
4. Overfitting

Ответ: 2

Обоснование ответа: В документации PyTorch квантование — это метод оптимизации, который уменьшает объем памяти и минимизирует задержки (Latency) за счет перевода весов и активаций нейросети из 32-битного формата с плавающей запятой (FP32) в более низкоточные форматы.

ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №22

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой из перечисленных критериев является наиболее важным при первичном выборе готовой модели ИИ для интеграции в информационную систему?

1. Количество параметров модели (размер в гигабайтах).
2. Соответствие типа решаемой задачи (классификация, регрессия, генерация) архитектуре модели.
3. Язык программирования, на котором написана модель.
4. Наличие у разработчика лицензии на коммерческое ПО

Ответ: 2

Обоснование ответа: Архитектура модели это базовый фундамент: если архитектура модели не предназначена для вашего типа данных или задачи (например, попытка использовать модель для классификации таблиц для генерации текста), модель не сможет выполнить свою функцию, независимо от её размера или других характеристик.

ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №23

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что является главным условием для успешного обучения готовой модели методом дообучения (Fine-tuning)?

1. Наличие мощного графического процессора в локальной сети
2. Наличие размеченного и очищенного набора предметных данных (датасета)
3. Использование исключительно текстовых запросов (prompt)
4. Полная замена архитектуры нейронной сети

Ответ: 2

Обоснование ответа: Дообучение (Fine-tuning) — это контролируемый процесс машинного обучения. Чтобы модель научилась решать конкретную задачу, она должна корректировать свои внутренние параметры (веса) на основе эталонных примеров — пар «запрос-ответ». Без эталонного датасета дообучение технически невозможно.

ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №24

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что представляет собой процесс дообучения (Fine-Tuning) готовой модели?

1. Полная регенерация архитектуры нейронной сети с нуля.
2. Настройка весов предварительно обученной модели на новом (специализированном) наборе данных.
3. Очистка датасета от аномалий перед началом обучения.
4. Процесс упаковки модели для интеграции в информационную систему.

Ответ: 2

Обоснование ответа: В процессе Fine-Tuning берется готовая, уже обученная на огромных массивах данных модель (например, языковая или зрительная). Вместо обучения с нуля, ее веса (параметры) слегка корректируются на специфическом (узкоспециализированном) датасете. Это позволяет модели адаптироваться под конкретную задачу, сохраняя при этом базовые знания

ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.

Задание №25

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что является главным итоговым документом, подтверждающим успешное проведение процедуры обучения готовой модели искусственного интеллекта?

1. Скрипт конфигурации нейронной сети
2. Технический отчет по результатам обучения и тестирования модели
3. Листинг исходного кода
4. Журнал системных ошибок

Ответ: 2

Обоснование ответа: Технический отчет содержит полную информацию о жизненном цикле разработки, включая описание обучающей выборки, метрики качества, результаты тестирования на валидационных данных и общую оценку эффективности.

ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.

Задание №26

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что из перечисленного является обязательным элементом эффективного промпта для генерации визуализации данных?

1. Эмоциональное описание желаемого графика
2. Назначение роли, описание формата данных и задание типа графика
3. Использование только английского языка
4. Генерация случайных чисел для примера

Ответ: 2

Обоснование ответа: Позволяет нейросети адаптировать стиль, тон и сложность подачи информации под конкретную аудиторию (например, задать роль «профессионального аналитика данных»).

МДК.03.03 «Разработка промптов для искусственного интеллекта»

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задание №27

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Вам необходимо получить от генеративной модели код функции на Python для обработки большого массива данных, которая будет выполняться максимально быстро. Какой промпт лучше всего задает контекст для решения этой задачи?

1. "Напиши мне код на Python, чтобы быстро обрабатывать данные."
2. "Действуй как Senior Python Developer. Напиши оптимизированную функцию для обработки массивов данных (pandas/numpy), используя векторизацию. Оцени временную сложность алгоритма в ответе."
3. "Напиши код на Python, который работает очень быстро."
4. "Создай код для работы с данными на Python."

Ответ: 2

Обоснование ответа: Фраза «Действуй как Senior Python Developer» задает высокий уровень компетенции для генеративной модели, заставляя ее использовать профессиональную терминологию и предоставлять лучшие архитектурные и инженерные практики

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание №28

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой из перечисленных подходов наиболее эффективен для снижения количества «галлюцинаций» (выдуманных фактов) при генерации текста языковой моделью?

1. Запрос в свободной форме без ограничений;
2. Запрет модели использовать имена собственные;
3. Указание конкретных авторитетных источников в промпте и требование давать ссылки на них;
4. Использование заглавных букв в запросе

Ответ: 3

Обоснование ответа: Языковые модели склонны выдумывать факты («галлюцинировать»), пытаясь заполнить пробелы в своих знаниях наиболее вероятными словами. Привязка к конкретным источникам заставляет модель опираться на заданный текст, а не на вероятностные параметры из обучающей выборки

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

Задание №29

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Вы разработали уникальную цепочку промптов (агентский ИИ), которая генерирует продающие тексты для маркетплейсов. Кому принадлежат авторские права на созданный ИИ контент в РФ?

1. Автору промпта.
2. Компании-разработчику нейросети (например, OpenAI или Яндекс).
3. По законам РФ результаты генерации нейросетей не защищаются авторским правом как объекты, созданные без участия человека.
4. Тому, кто первым опубликовал текст

Ответ: 3

Обоснование ответа: Согласно ст. 1257 Гражданского кодекса РФ, автором произведения может признаваться исключительно физическое лицо (человек), творческим трудом которого оно создано. Искусственный интеллект не является субъектом права и не обладает правосубъектностью.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задание №30

Команда специалистов должна обучить модель с помощью промптов для работы с корпоративной базой знаний. Расположите этапы работы в правильном порядке.

1. Сбор, очистка и разметка исходных данных для дообучения модели (Dataset).
2. Составление базового промпта для ИИ с определением его роли и формата вывода информации.
3. Тестирование гипотезы разными участниками команды с различных аккаунтов.
4. Сбор баг-репортов от команды и корректировка системных инструкций для ИИ.
5. Финальный код ревью промптов, интеграция и внедрение в рабочий процесс.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

Задание №31

Установите правильную последовательность этапов при составлении и корректировке промпта для ИИ, чтобы получить грамотный и социально-адаптированный ответ на русском языке.

1. Написание самого промпта с использованием четких лексических конструкций, профессиональной терминологии и определением тональности (например: «Ответьте в официально-деловом стиле...»).
2. Постановка конкретной задачи для ИИ (определение того, какой именно результат ожидается в итоге).
3. Анализ полученного текста от ИИ: проверка на соответствие государственным языковым нормам, стилю и правилам вежливости.
4. Ввод контекста: описание целевой аудитории, для которой создается текст (например, для деловых партнеров, студентов, государственных структур)
5. Доработка промпта: уточняющий запрос ИИ (сужение темы, смена регистра речи или добавление необходимых языковых ограничений)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

2	4	1	3	5
---	---	---	---	---

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Задание №32

Расположите этапы создания и проверки промпта в правильной последовательности, чтобы запрос соответствовал закону, исключал коррупционные риски и уважал межнациональное согласие.

1. Доработка запроса: внесение изменений в промпт для ИИ, исключающих скрытые призывы к дискриминации, экстремизму или коррупционным действиям.
2. Анализ контекста: проверка задачи на предмет того, затрагивает ли она национальные, религиозные, социальные вопросы или распределение государственных ресурсов.
3. Тестирование гипотезы (промптинг): отправка готового безопасного запроса в языковую модель для оценки полученного контента на соответствие традиционным ценностям.
4. Этическая фильтрация: удаление из промпта двусмысленных фраз, которые могут быть истолкованы как взятка, кумовство, разжигание межнациональной розни или нарушение законов РФ.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

2	4	1	3
---	---	---	---

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Задание №33

Соотнесите вид деятельности специалиста по ИИ с принципами бережливого производства (потери и улучшения).

- А. Составление промпта для ИИ на автоматизацию отчета, который раньше делался вручную 3 часа.
- Б. Использование базовой без дообучения нейросети для анализа сотен тысяч строк данных (высокая погрешность, долгий ответ).
- В. Написание ИИ-агента, который оптимизирует логистику доставки деталей на складе.
1. Устранение потерь времени (устранение перепроизводства/ожидания).
 2. Избыточная обработка (нерациональное использование вычислительных ресурсов).
 3. Принцип «Точно вовремя» (JIT) и ресурсосбережение.

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Задание №34

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какая главная цель использования ролевого промптинга (Role Prompting)?

1. Уменьшение размера нейросети.
2. Задание контекста и спецификации тональности/стиля ответа.
3. Перевод интерфейса ИИ-платформы.
4. Ускорение генерации изображений.

Ответ: 2

Обоснование ответа: Ролевой промптинг - это техника промпт-инжиниринга, при которой искусственному интеллекту задается конкретная роль.

ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №35

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Если модель склонна к «галлюцинациям» (выдумыванию фактов) при ответах, какой промпт поможет это исправить?

1. «Отвечай максимально креативно»
2. «Используй только информацию из приложенного текста (документа) и указывай источники»
3. «Пиши как можно больше текста»
4. «Не обращай внимания на правила»

Ответ: 2

Обоснование ответа: Указание использовать только приложенный текст превращает модель из генератора, опирающегося на огромный объем обученных данных, в аналитика, который работает со строго заданным материалом. Это исключает обращение к «выдуманным» или устаревшим фактам.

ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.

Задание №36

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какая из формулировок промпта обеспечит наилучший результат для визуализации финансовых показателей?

1. «Сделай мне графики, как в бизнесе»
2. «Нарисуй диаграмму доходов компании»
3. «Представь, что ты аналитик данных. Используя библиотеку matplotlib, напиши код на Python, который визуализирует динамику продаж (таблица: Дата, Сумма) за 2025 год в виде столбчатой диаграммы. Подпиши оси и сохрани график в формате PNG.»
4. «Сгенерируй картинку с графиком роста»

Ответ: 3

Обоснование ответа: Наличие четких инструкций (создать столбчатую диаграмму, подписать оси, сохранить в формате PNG) исключает двусмысленность и не требует дополнительных уточнений

УП.03.01 Учебная практика

ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №37

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какая архитектура нейросетей традиционно считается оптимальной для задач компьютерного зрения и обработки изображений?

1. Рекуррентные нейросети (RNN)

2. Сверточные нейросети (CNN)
3. Трансформеры (Transformers)
4. Многослойные перцептроны (MLP)

Ответ: 2

Обоснование ответа: В отличие от других сетей, **сверточные нейросети (CNN)** анализируют пиксели изображения не изолированно, а учитывают их взаимное расположение (пространственные связи). Специальные слои (свертки) и фильтры позволяют выделять локальные признаки: контуры, границы и текстуры

ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №38

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что включает в себя этап «Подготовка данных» (Data Preparation) при формировании сценария обучения?

1. Только скачивание датасета из открытых источников
2. Сбор, очистка от шумов, разметка и токенизация данных
3. Настройка коэффициентов функции потерь
4. Определение целевой аудитории для продукта

Ответ: 2

Обоснование ответа: «Сырые» данные часто содержат ошибки, пропуски и лишний шум, которые мешают обучению. Этот этап приводит информацию к пригодному виду

ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №39

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что такое «калибровка модели» в контексте машинного обучения?

1. Настройка весов нейронной сети с нуля.
2. Процесс приведения выходных вероятностей модели к истинным вероятностям принадлежности к классам.
3. Удаление лишних слоев из архитектуры готовой модели.
4. Очистка обучающей выборки от дубликатов.

Ответ: 2

Обоснование ответа: Большинство алгоритмов классификации (например, случайный лес, бустинг) оценивают степень уверенности в прогнозе. Однако эта "уверенность" не всегда равна реальной статистической вероятности события

ПК 3.4. Контролировать результат обучения.

Задание №40

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какие методы применяются для предотвращения переобучения модели?

1. Увеличение объема обучающей выборки
2. Добавление слоев регуляризации (например, Dropout)
3. Использование Early Stopping (ранней остановки)

4. Повышение скорости обучения (Learning Rate)

Ответ: 1 2,3

Обоснование ответа: Повышение скорости обучения (Learning Rate) не является методом борьбы с переобучением; наоборот, слишком высокая скорость может ухудшить качество обучения или привести к пропуску глобального минимума

ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.

Задание №41

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Для чего используется система логирования экспериментов (например, TensorBoard или MLflow) при оформлении результатов?

1. Для отслеживания изменения параметров обучения, графиков функции потерь и метрик во времени
2. Для автоматической загрузки датасета из интернета
3. Для компиляции исходного кода модели в бинарный файл
4. Для очистки оперативной памяти после обучения

Ответ: 1

Обоснование ответа: загрузкой данных из интернета занимаются другие модули, компиляцию в бинарный код выполняют компиляторы или JIT-трассировщики, а очисткой памяти управляет сборщик мусора языка программирования (например, Python).

ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.

Задание №42

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты.

Что из перечисленного обязательно должен содержать промпт для нейросети при построении графика?

1. Источник данных и их структуру
2. Тип необходимой визуализации (например, bar chart)
3. Библиотеку программирования (например, pandas/seaborn), если требуется код
4. Имя автора набора данных

Ответ: 1,2,3

Обоснование ответа: Имя автора набора данных указывать не обязательно, так как он не влияет на логику визуализации и построение самого графика.

ПП.03.01 Производственная практика

ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №43

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Вы разрабатываете корпоративный чат-бот для технической поддержки, который должен понимать контекст длинных сообщений. Какую модель целесообразнее выбрать?

1. Классическую модель логистической регрессии
2. Многоязычную большую языковую модель (LLM, например, Llama 3 или аналог)
3. Модель для сегментации изображений
4. Генератор аудио

Ответ: 2

Обоснование ответа: В отличие от простых алгоритмов, современные LLM используют архитектуру Transformer. Это позволяет им удерживать в памяти детали длинного диалога, улавливать логические связи и давать осмысленные ответы

ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №44

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой инструмент чаще всего используется для реализации сценариев подготовки данных и обучения нейросетей в профессиональных модулях ИИ?

1. Microsoft Word
2. СУБД MS SQL
3. Библиотеки PyTorch или TensorFlow (Python)
4. Figma

Ответ: 3

Обоснование ответа: PyTorch и TensorFlow — это специализированные открытые фреймворки (библиотеки) для языка программирования Python. Они созданы специально для построения, обработки данных и полноценного обучения нейросетей.

ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.

Задание №45

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что происходит при fine-tuning (дообучении) готовой модели искусственного интеллекта?

1. Модель полностью забывает предыдущие знания.
2. Замораживаются все слои модели для быстрого ответа.
3. Предобученная модель дообучается на специфическом (узком) наборе данных с небольшой скоростью обучения (learning rate).
4. Модель переводится на другой язык программирования.

Ответ: 3

Обоснование ответа: Дообучение не стирает информацию, полученную моделью на этапе предварительного обучения (pre-training). Напротив, она использует эти фундаментальные знания и общие паттерны, адаптируясь под решение конкретных задач.

ПК 3.4. Контролировать результат обучения.

Задание №46

Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Какое действие должен выполнить специалист, если в ходе контроля обучения значение функции потерь (Loss) не уменьшается?

1. Оставить параметры обучения прежними
2. Проверить качество и разметку тренировочного датасета
3. Скорректировать скорость обучения (Learning Rate)
4. Увеличить размер батча (Batch Size)

Ответ: 2,3,4

ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.

Задание №47

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что такое процесс «валидации» (Validation) применительно к оформлению результатов?

1. Процесс удаления старых моделей
2. Проверка обобщающей способности модели на независимом наборе данных с целью предотвращения переобучения
3. Перевод модели на русский язык
4. Оформление авторских прав на алгоритм

Ответ: 2

Обоснование ответа: В машинном обучении алгоритм настраивается на обучающей выборке. Валидация использует отложенный набор данных (validation set), который модель не «видела» при обучении, чтобы объективно оценить ее качество

ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.

Задание №48

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

При формировании запроса к ИИ для построения тепловой матрицы (Heatmap) критически важно указать:

1. Точные цвета в палитре RGB
2. Количество символов в названии диаграммы
3. Данные, которые будут отвечать за оси X и Y, и шкалу значений (интенсивность цвета)
4. Имя файла, в котором хранятся исходные скрипты

Ответ: 3

Обоснование ответа: Это графическое представление данных, где значения в таблице отображаются разными цветами. Чтобы ИИ мог построить такой график, ему необходимы сами данные.

КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО МОДУЛЮ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

№ задания	Эталонный (правильный) ответ	Критерий оценивания
1	123456	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
2	42135	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
3	321546	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
4	1243	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
5	32154	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
6	42153	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует –

		оценивается 0 баллами
7	4213	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
8	31524	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
9	1342	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
10	2 Обоснование ответа: Чтобы модель успешно решала узкоспециализированные бизнес-задачи, она должна обучаться на примерах, отражающих реальные условия ее применения. Данные должны охватывать все ключевые сценарии и возможные отклонения.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
11	2 Обоснование ответа: Настройка параметров модели (весов, пороговых значений, промптов) для получения более точных и надежных результатов на специфических данных.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
12	3 Обоснование ответа: Библиотеки Matplotlib и Pandas могут использоваться как вспомогательные инструменты для настройки отображения, но именно стандартом для вычисления и отрисовки является Scikit-Learn	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
13	3 Обоснование ответа: Формат легко читается человеком и без труда обрабатывается любыми современными языками программирования (Python, Java, JavaScript и др.). Он легко сериализуется и	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

	десериализуется при постоянном обмене токенами между нейросетью и внешней системой.	
14	2 Обоснование ответа: В отличие от классического программного обеспечения, которое работает стабильно, если в нем нет ошибок в коде, ИИ-модели неизбежно «стареют» и требуют постоянного мониторинга и периодического переобучения	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
15	2 Обоснование ответа: веб-скрейпинг — это технология автоматизированного сбора данных с веб-страниц. Она применяется, когда у сайта нет открытого API. Специальные программы-парсеры загружают веб-страницы, имитируя действия человека, и извлекают из HTML-кода нужные элементы: цены, названия товаров, характеристики и контакты.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
16	1 Обоснование ответа: Чтобы осуществлять коммерческую деятельность (монетизировать IT-продукт), получать доход и платить налоги на законных основаниях, гражданин обязан зарегистрировать свой бизнес в Федеральной налоговой службе (ФНС). Для самостоятельной разработки и продажи ПО индивидуальным предпринимателем (ИП) подойдет постанова на учет как ИП.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
17	3 Обоснование ответа: Этот вариант демонстрирует подход конструктивного решения конфликтов, который отвечает принципам эффективной командной работы.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
18	1-Д, 2-В, 3-Г, 4-Б, 5-А	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами.
19	1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ

		неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
20	2 Обоснование ответа: Внедрение ИИ позволяет: автоматизировать рутинные задачи и исключить человеческий фактор при обработке данных, прогнозировать отказы оборудования (предиктивная аналитика), снижая время простоев, оптимизировать цепочки поставок и логистику для сокращения издержек, управлять качеством продукции с помощью систем машинного зрения.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
21	2 Обоснование ответа: В документации PyTorch квантование — это метод оптимизации, который уменьшает объем памяти и минимизирует задержки (Latency) за счет перевода весов и активаций нейросети из 32-битного формата с плавающей запятой (FP32) в более низкоточные форматы.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
22	2 Обоснование ответа: Архитектура модели это базовый фундамент: если архитектура модели не предназначена для вашего типа данных или задачи (например, попытка использовать модель для классификации таблиц для генерации текста), модель не сможет выполнить свою функцию, независимо от её размера или других характеристик.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
23	2 Обоснование ответа: Дообучение (Fine-tuning) — это контролируемый процесс машинного обучения. Чтобы модель научилась решать конкретную задачу, она должна корректировать свои внутренние параметры (веса) на основе эталонных примеров — пар «запрос-ответ». Без эталонного датасета дообучение технически невозможно.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
24	2 Обоснование ответа: В процессе Fine-Tuning берется готовая, уже обученная на огромных массивах данных модель (например, языковая или зрительная). Вместо обучения с нуля, ее веса (параметры) слегка корректируются на специфическом (узкоспециализированном) датасете. Это позволяет модели адаптироваться под конкретную задачу, сохраняя при этом базовые знания	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
25	2	Полное совпадение с верным ответом

	Обоснование ответа: Технический отчет содержит полную информацию о жизненном цикле разработки, включая описание обучающей выборки, метрики качества, результаты тестирования на валидационных данных и общую оценку эффективности	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
26	2 Обоснование ответа: Позволяет нейросети адаптировать стиль, тон и сложность подачи информации под конкретную аудиторию (например, задать роль «профессионального аналитика данных»).	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
27	2 Обоснование ответа: Фраза «Действуй как Senior Python Developer» задает высокий уровень компетенции для генеративной модели, заставляя ее использовать профессиональную терминологию и предоставлять лучшие архитектурные и инженерные практики	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
28	3 Обоснование ответа: Языковые модели склонны выдумывать факты («галлюцинировать»), пытаясь заполнить пробелы в своих знаниях наиболее вероятными словами. Привязка к конкретным источникам заставляет модель опираться на заданный текст, а не на вероятностные параметры из обучающей выборки	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
29	3 Обоснование ответа: Согласно ст. 1257 Гражданского кодекса РФ, автором произведения может признаваться исключительно физическое лицо (человек), творческим трудом которого оно создано. Искусственный интеллект не является субъектом права и не обладает правосубъектностью.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
30	12345	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
31	24135	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность –

		оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
32	2413	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
33	1-А, 2-Б, 3-В	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
34	2 Обоснование ответа: Ролевой промптинг - это техника промпт-инжиниринга, при которой искусственному интеллекту задается конкретная роль.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
35	2 Обоснование ответа: Указание использовать только приложенный текст превращает модель из генератора, опирающегося на огромный объем обученных данных, в аналитика, который работает со строго заданным материалом. Это исключает обращение к «выдуманным» или устаревшим фактам.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
36	3 Обоснование ответа: Наличие четких инструкций (создать столбчатую диаграмму, подписать оси, сохранить в формате PNG) исключает двусмысленность и не требует дополнительных уточнений	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
37	2 Обоснование ответа: В отличие от других сетей, сверточные нейросети (CNN) анализируют пиксели изображения не изолированно, а учитывают их взаимное расположение (пространственные связи). Специальные слои (свертки) и фильтры позволяют выделять локальные признаки: контуры, границы и текстуры	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
38	2 Обоснование ответа: «Сырые» данные	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0

	часто содержат ошибки, пропуски и лишний шум, которые мешают обучению. Этот этап приводит информацию к пригодному виду	баллов.
39	2 Обоснование ответа: Большинство алгоритмов классификации (например, случайный лес, бустинг) оценивают степень уверенности в прогнозе. Однако эта "уверенность" не всегда равна реальной статистической вероятности события	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
40	1 2,3 Обоснование ответа: Повышение скорости обучения (Learning Rate) не является методом борьбы с переобучением; наоборот, слишком высокая скорость может ухудшить качество обучения или привести к пропуску глобального минимума	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
41	1 Обоснование ответа: загрузкой данных из интернета занимаются другие модули компиляцию в бинарный код выполняют компиляторы или JIT-транссировщики, а очисткой памяти управляет сборщик мусора языка программирования (например, Python).	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
42	1,2,3 Обоснование ответа: Имя автора набора данных указывать не обязательно, так как он не влияет на логику визуализации и построение самого графика.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
43	2 Обоснование ответа: В отличие от простых алгоритмов, современные LLM используют архитектуру Transformer. Это позволяет им удерживать в памяти детали длинного диалога, улавливать логические связи и давать осмысленные ответы	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
44	3 Обоснование ответа: PyTorch и TensorFlow — это специализированные открытые фреймворки (библиотеки) для языка программирования Python. Они созданы специально для построения, обработки данных и полноценного обучения нейросетей.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
45	3 Обоснование ответа: Дообучение не стирает информацию, полученную моделью на этапе предварительного обучения (pre-training). Напротив, она использует эти фундаментальные знания и	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

	общие паттерны, адаптируясь под решение конкретных задач.	
46	2,3,4	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами если ответ правильный, но не полный – оценивается 2 баллами если допущена одна ошибка/неточность – оценивается 1 баллом если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – оценивается 0 баллами
47	2 Обоснование ответа: В машинном обучении алгоритм настраивается на обучающей выборке. Валидация использует отложенный набор данных (validation set), который модель не «видела» при обучении, чтобы объективно оценить ее качество	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
48	3 Обоснование ответа: Это графическое представление данных, где значения в таблице отображаются разными цветами. Чтобы ИИ мог построить такой график, ему необходимы сами данные.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 268 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17699-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590238>

2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20364-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587749>

3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585518>

4. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19290-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590253>

Дополнительные источники:

1. Аббясов, В. М. Промышленные роботы и робототехнические системы : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Аббясов, С. Л. Петухов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16770-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600285>

2. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17056-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588671>

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587541>

4. Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий : учебник для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17716-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589394>

Интернет – ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <https://www.biblio-online.ru>
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>
3. Информационно-правовой портал «ГАРАНТ» - <http://www.garant.ru/>