

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джембулатова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АПК»

Кафедра:	Кафедра информатики и цифровых технологий
Направление подготовки	19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»
Направленность (профиль)	«Технология продуктов общественного питания»
Квалификация	бакалавр

Форма обучения: заочная

Махачкала, 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBV4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) по направлению подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность/профиль «Технология продуктов общественного питания», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17.08.2020 № 1041 (с изменениями от 26.11.2020 № 1456).

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесённых с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины для студентов очной формы обучения составляет 2 зачётные единицы (72 академических часа).

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2
Общая трудоёмкость: часы / зачётные единицы	72 / 2	72 / 2
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	4	4
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	2	2
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	68	68
подготовка к практическим занятиям	12	12
самостоятельное изучение тем	40	40
выполнение контрольной работы	10	10
подготовка к текущему контролю знаний	6	6
Промежуточная аттестация	зачёт	зачёт

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатель	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
ИД-4ОПК-1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности				
знания	Фрагментарные знания о современных информационных технологиях и программных средствах, применяемых в производстве продуктов питания и общественном питании	Неполные знания о современных информационных технологиях и программных средствах, в том числе отечественного производства, применяемых в производстве продуктов питания и общественном питании	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о современных информационных технологиях и программных средствах, в том числе отечественного производства, для решения задач производства продуктов питания и общественного питания	Сформированные и систематические знания о современных информационных технологиях и программных средствах, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности в области производства продуктов питания и общественного питания
умения	Не способен самостоятельно выбирать информационные технологии и программные средства для решения задач производства продуктов питания	Выбирает информационные технологии и программные средства для решения задач производства продуктов питания с помощью преподавателя	Самостоятельно выбирает и обосновывает выбор информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для	Свободно выбирает и аргументированно обосновывает выбор информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного

			решения задач производства продуктов питания и общественного питания	производства, для решения комплексных задач производства продуктов питания и общественного питания
владения	Отсутствуют навыки подбора программных средств для решения задач производства продуктов питания	Владеет базовыми навыками подбора программных средств, в том числе отечественного производства, для решения типовых задач производства продуктов питания	Владеет устойчивыми навыками подбора программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач производства продуктов питания и общественного питания	Владеет устойчивыми навыками подбора и интеграции программных средств, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач производства продуктов питания и общественного питания
ИД-5ОПК-1 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности				
знания	Фрагментарные знания о цифровых ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в пищевой промышленности	Неполные знания о цифровых ресурсах для сбора и обработки данных в производстве продуктов питания и общественном питании	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о цифровых ресурсах для мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов, прогнозирования спроса и принятия решений	Сформированные и систематические знания о цифровых ресурсах и инструментах анализа данных для комплексного решения задач профессиональной деятельности в области производства продуктов питания и общественного питания
умения	Не способен использовать цифровые ресурсы для решения задач производства продуктов питания	Использует цифровые ресурсы для решения задач производства продуктов питания с помощью преподавателя	Самостоятельно использует цифровые ресурсы для сбора и обработки данных, мониторинга качества пищевых продуктов и прогнозирования спроса	Свободно использует и интегрирует цифровые ресурсы для комплексного решения задач производства продуктов питания, контроля качества, прогнозирования и принятия решений

владения	Отсутствуют навыки работы с цифровыми ресурсами для решения задач пищевой промышленности	Владеет базовыми навыками работы с цифровыми ресурсами для решения типовых задач производства продуктов питания	Владеет устойчивыми навыками работы с цифровыми ресурсами для мониторинга качества пищевых продуктов, прогнозирования спроса и принятия решений в общественном питании	Владеет устойчивыми навыками работы с цифровыми ресурсами для комплексного решения профессиональных задач в области производства продуктов питания и общественного питания
-----------------	--	---	--	--

2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Разделы/Темы	Индекс контролируемой компетенции	Оценочное средство	Форма контроля
Раздел 1. Основы искусственного интеллекта	ОПК-1	Тест по разделу 1. Реферат	Письменно
Тема 1. Введение в искусственный интеллект. История развития, основные понятия и направления ИИ.	ОПК-1	Ситуационные задачи. Контрольная работа по теме.	Устный опрос. Письменная работа
Тема 2. Машинное обучение: основные понятия, виды.	ОПК-1	Ситуационные задачи. Контрольная работа по теме.	Устный опрос. Письменная работа
Тема 3. Нейронные сети: архитектура, принципы обучения.	ОПК-1	Ситуационные задачи. Контрольная работа по теме.	Устный опрос. Письменная работа
Тема 4. Современные информационные технологии и программные средства ИИ. Цифровые ресурсы.	ОПК-1	Ситуационные задачи. Контрольная работа по теме.	Устный опрос. Письменная работа
Раздел 2. Применение ИИ в производстве продуктов питания и общественном питании	ОПК-1	Тест по разделу 2. Реферат	Письменно
Тема 5. Компьютерное зрение и обработка изображений в задачах контроля качества.	ОПК-1	Ситуационные задачи. Контрольная работа по теме.	Устный опрос. Письменная работа
Тема 6. Информационные модели и прогнозирование в производстве продуктов питания.	ОПК-1	Ситуационные задачи. Контрольная работа по теме.	Устный опрос. Письменная работа
Тема 7. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений в общественном питании.	ОПК-1	Ситуационные задачи. Контрольная работа по теме.	Устный опрос. Письменная работа
Тема 8. Перспективы развития ИИ в пищевой промышленности. Этические и правовые аспекты.	ОПК-1	Ситуационные задачи. Контрольная работа по теме.	Устный опрос. Письменная работа
Промежуточная аттестация	ОПК-1	Вопросы для зачёта. Практические задания.	Устный опрос

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса.

2.1.1. Вопросы для контрольной работы

Тема 1. Введение в искусственный интеллект. История развития, основные понятия и направления ИИ.

1. Дайте определение искусственного интеллекта. В чём различие между сильным и слабым ИИ?
2. Охарактеризуйте основные этапы истории развития искусственного интеллекта.
3. Перечислите и охарактеризуйте основные направления исследований в области ИИ.

Тема 2. Машинное обучение: основные понятия, виды.

4. Дайте определение машинного обучения. В чём суть обучения с учителем?
5. Опишите обучение без учителя. Приведите примеры алгоритмов кластеризации.
6. Какие метрики используются для оценки качества моделей классификации и регрессии?

Тема 3. Нейронные сети: архитектура, принципы обучения.

7. Опишите архитектуру нейронной сети. Какие типы слоёв существуют?

8. Поясните принцип работы алгоритма обратного распространения ошибки.
9. Что такое свёрточные нейронные сети и где они применяются?

Тема 4. Современные информационные технологии и программные средства ИИ. Цифровые ресурсы.

10. Перечислите современные программные средства для работы с ИИ. Какие отечественные разработки существуют?
11. Охарактеризуйте цифровые ресурсы для сбора и обработки данных в пищевой промышленности.
12. Какие Интернет-сервисы и платформы используются для анализа данных в пищевой отрасли?

Тема 5. Компьютерное зрение и обработка изображений в задачах контроля качества.

13. Что такое компьютерное зрение? Опишите основные задачи компьютерного зрения в контроле качества пищевой продукции.
14. Как распознаются дефекты пищевой продукции с помощью компьютерного зрения?
15. Опишите процесс идентификации видов растительного сырья с использованием ИИ.

Тема 6. Информационные модели и прогнозирование в производстве продуктов питания.

16. Какие информационные модели технологических процессов используются в пищевой промышленности?
17. Опишите математические модели прогнозирования объёмов производства.

18. Как ИИ применяется для оптимизации рецептур продуктов питания?

Тема 7. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений в общественном питании.

19. Что такое экспертная система? Приведите примеры экспертных систем в производстве продуктов питания.

20. Опишите системы поддержки принятия решений в общественном питании.

21. Как методы машинного обучения применяются для прогнозирования потребительского спроса?

Тема 8. Перспективы развития ИИ в пищевой промышленности.

Этические и правовые аспекты.

22. Что такое цифровые двойники и как они применяются в пищевой промышленности?

23. Опишите применение Интернета вещей (IoT) в производстве продуктов питания.

24. Какие этические и правовые аспекты применения ИИ в пищевой отрасли существуют?

2.1.2. Тесты

Тест по разделу 1 «Основы искусственного интеллекта»

1. Искусственный интеллект — это:

- а) способность компьютера выполнять арифметические операции
- б) способность компьютерных систем имитировать человеческое мышление и поведение
- в) технология создания баз данных
- г) система управления базами данных

2. К видам машинного обучения относится:

- а) обучение с учителем
- б) обучение без учителя
- в) обучение с подкреплением
- г) все перечисленные

3. Алгоритм обратного распространения ошибки используется для:

- а) обучения нейронных сетей
- б) кластеризации данных
- в) снижения размерности данных
- г) визуализации данных

4. Свёрточные нейронные сети применяются для:

- а) анализа текстов
- б) обработки и распознавания изображений

в) прогнозирования временных рядов

г) кластеризации данных

5. К отечественным программным средствам ИИ относится:

а) TensorFlow

б) Keras

в) PaddlePaddle

г) OpenCV

6. Функция активации в нейронной сети служит для:

а) нормализации входных данных

б) определения выходного сигнала нейрона

в) вычисления ошибки

г) уменьшения размерности данных

7. Метрика ассурасу используется для оценки:

а) качества моделей классификации

б) качества моделей регрессии

в) скорости обучения модели

г) размера модели

8. К алгоритмам обучения без учителя относится:

а) линейная регрессия

б) логистическая регрессия

в) K-means (k-средних)

г) метод опорных векторов

Тест по разделу 2 «Применение ИИ в производстве продуктов питания и общественном питании»

9. Компьютерное зрение в пищевой промышленности применяется для:

- а) контроля качества пищевого сырья и готовой продукции
- б) расчёта заработной платы персонала
- в) ведения бухгалтерского учёта
- г) организации доставки продукции

10. Экспертные системы в производстве продуктов питания используются для:

- а) замены человеческого труда на конвейере
- б) принятия решений на основе знаний экспертов в конкретной предметной области
- в) хранения рецептур
- г) расчёта калорийности блюд

11. Цифровой двойник в пищевой промышленности — это:

- а) копия документа в электронном виде
- б) виртуальная модель производственного процесса или продукта
- в) резервная копия базы данных
- г) электронный паспорт продукции

12. Интернет вещей (IoT) в производстве продуктов питания позволяет:

- а) мониторить параметры технологического процесса в реальном времени
- б) заменять операторов станков

в) создавать новые рецептуры

г) проводить маркетинговые исследования

13. Прогнозирование потребительского спроса методами машинного обучения основывается на:

а) интуиции менеджера

б) анализе исторических данных о продажах

в) опросе сотрудников

г) данных конкурентов

14. Системы поддержки принятия решений в общественном питании помогают:

а) выбрать оптимальное меню и управлять запасами

б) мыть посуду

в) обслуживать клиентов

г) убирать помещение

15. Установите соответствие между технологией и областью применения:

а) Компьютерное зрение — 1) прогнозирование объёмов производства

б) Машинное обучение — 2) распознавание дефектов продукции

в) Экспертные системы — 3) принятие решений в общественном питании

г) IoT — 4) мониторинг технологических параметров

16. Установите соответствие между типом обучения и его описанием:

а) Обучение с учителем — 1) модель самостоятельно находит структуру в данных

б) Обучение без учителя — 2) модель учится на размеченных данных

в) Обучение с подкреплением — 3) модель учится через взаимодействие со средой и получение наград

17. Раскройте понятие «отечественное программное обеспечение ИИ» и приведите примеры его применения в пищевой промышленности.

18. Опишите процесс создания модели машинного обучения для прогнозирования качества пищевого сырья.

19. Установите соответствие между метрикой и типом задачи:

а) Accuracy — 1) регрессия

б) MSE — 2) классификация

в) F1-score — 3) классификация (несбалансированные данные)

20. Установите соответствие между понятием и его определением:

а) Нейронная сеть — 1) виртуальная модель реального объекта или процесса

б) Цифровой двойник — 2) модель, состоящая из связанных искусственных нейронов

в) Экспертная система — 3) система, имитирующая знания эксперта

Ключи ответов к тестам:

1 — б; 2 — г; 3 — а; 4 — б; 5 — в; 6 — б; 7 — а; 8 — в; 9 — а; 10 — б; 11 — б;
12 — а; 13 — б; 14 — а; 15 — а-2, б-1, в-3, г-4; 16 — а-2, б-1, в-3; 17 —
развёрнутый ответ; 18 — развёрнутый ответ; 19 — а-2, б-1, в-3; 20 — а-2, б-1, в-
3.

2.1.3. Ситуационные задачи

Задача 1. На мясоперерабатывающем предприятии необходимо внедрить систему компьютерного зрения для контроля качества колбасных изделий. Опишите, какие признаки будут анализироваться, какие технологии потребуются и какие отечественные программные средства можно использовать для реализации системы.

Задача 2. Предприятие общественного питания планирует использовать методы машинного обучения для прогнозирования потребительского спроса на блюда. Какие исторические данные необходимо собрать? Какие алгоритмы машинного обучения целесообразно применить? Опишите этапы построения модели.

Задача 3. На предприятии по производству растительного масла необходимо контролировать качество сырья (семян подсолнечника). Предложите решение на основе ИИ для автоматической идентификации дефектных семян. Опишите архитектуру системы и необходимые цифровые ресурсы.

Задача 4. Ресторанная сеть внедряет систему поддержки принятия решений для управления меню и запасами. Какие данные должны быть включены в систему? Какие экспертные правила можно сформулировать? Как ИИ может помочь в оптимизации закупок?

Задача 5. На хлебопекарном предприятии необходимо оптимизировать рецептуру хлеба с учётом качества муки, которая может варьироваться. Предложите модель на основе машинного обучения для решения этой задачи. Какие параметры муки будут входными данными?

Задача 6. Предприятие по производству соков планирует внедрить IoT-датчики для мониторинга температуры и давления в процессе пастеризации. Опишите

архитектуру системы сбора данных. Как методы ИИ могут быть использованы для прогнозирования отклонений в режиме пастеризации?

Задача 7. В кафе быстрого обслуживания необходимо внедрить систему компьютерного зрения для распознавания блюд на подносе и автоматического расчёта стоимости. Опишите компоненты системы, алгоритмы распознавания и возможные проблемы внедрения.

Задача 8. На молочном заводе необходимо создать цифровой двойник процесса производства йогурта. Какие параметры технологического процесса должны быть включены в модель? Как цифровой двойник может быть использован для оптимизации производства?

Задача 9. Предприятие по производству кондитерских изделий хочет использовать ИИ для обнаружения посторонних включений в готовой продукции. Предложите решение на основе компьютерного зрения. Какие типы дефектов могут быть обнаружены?

Задача 10. Сеть столовых планирует внедрить аналитическую платформу на основе ИИ для анализа отзывов клиентов и выявления трендов в предпочтениях. Какие источники данных использовать? Какие методы обработки естественного языка применить?

Задача 11. На консервном заводе необходимо внедрить систему машинного обучения для прогнозирования сроков годности продукции на основе параметров сырья и режима стерилизации. Опишите структуру данных, тип модели и метрики оценки.

Задача 12. Предприятие общественного питания внедряет отечественную информационную систему для автоматизации учёта и контроля качества.

Опишите, какие модули ИИ могут быть включены в систему, и какие цифровые ресурсы понадобятся для её работы.

2.1.4. Темы рефератов

1. История развития искусственного интеллекта: от первых идей до современных достижений.
2. Машинное обучение в пищевой промышленности: обзор современных применений.
3. Нейронные сети для распознавания дефектов пищевой продукции.
4. Отечественные программные средства ИИ: обзор и перспективы применения в АПК.
5. Компьютерное зрение для контроля качества растительного сырья.
6. Экспертные системы в производстве продуктов питания из растительного сырья.
7. Прогнозирование потребительского спроса в общественном питании методами машинного обучения.
8. Цифровые двойники в пищевой промышленности: концепция и применение.
9. Интернет вещей (IoT) на предприятиях пищевой промышленности.
10. Оптимизация рецептур продуктов питания с использованием ИИ.
11. Системы поддержки принятия решений в управлении предприятием общественного питания.

12. Информационные модели технологических процессов в производстве продуктов питания.
13. Этические и правовые аспекты применения ИИ в пищевой отрасли.
14. Перспективы развития ИИ в общественном питании.
15. Цифровые ресурсы для сбора и анализа данных в пищевой промышленности: обзор платформ и инструментов.

Реферат должен иметь структуру: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы. Объём — 10–15 страниц. При подготовке реферата необходимо использовать источники из ЭБС «Лань» и другие актуальные публикации.

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

3 семестр — зачёт.

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается «зачтено» / «не зачтено». Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

2.2.1. Вопросы к зачёту

1. Понятие искусственного интеллекта. История развития ИИ.
2. Направления исследований в области искусственного интеллекта. Сильный и слабый ИИ.
3. Машинное обучение: основные понятия и виды.

4. Обучение с учителем: алгоритмы классификации и регрессии.
5. Обучение без учителя: кластеризация и снижение размерности.
6. Оценка качества моделей машинного обучения.
7. Нейронные сети: архитектура, типы слоёв, функции активации.
8. Алгоритм обратного распространения ошибки.
9. Глубокое обучение: свёрточные нейронные сети.
10. Современные информационные технологии и программные средства ИИ.
11. Отечественные программные средства для решения задач профессиональной деятельности.
12. Цифровые ресурсы для сбора и обработки данных в пищевой промышленности.
13. Компьютерное зрение в задачах контроля качества пищевого сырья.
14. Распознавание дефектов пищевой продукции с помощью компьютерного зрения.
15. Идентификация видов растительного сырья с использованием ИИ.
16. Экспертные системы в производстве продуктов питания.
17. Системы поддержки принятия решений в общественном питании.
18. Прогнозирование потребительского спроса методами машинного обучения.
19. Информационные модели технологических процессов в пищевой промышленности.
20. Математические модели прогнозирования объёмов производства.

21. Применение ИИ для оптимизации рецептур продуктов питания.
22. Цифровые двойники в пищевой промышленности.
23. Интернет вещей (IoT) в производстве продуктов питания.
24. Перспективы развития ИИ в пищевой промышленности и общественном питании.
25. Этические и правовые аспекты применения ИИ в пищевой отрасли.

2.2.2. Практические задания

1. Используя отечественное программное обеспечение, создайте модель классификации видов растительного сырья на основе их характеристик. Оцените качество модели.
2. Постройте модель регрессии для прогнозирования содержания белка в зерне на основе данных о влажности, зольности и других параметрах. Оцените качество модели.
3. Используя библиотеку OpenCV и Python, напишите программу для обнаружения дефектов на изображениях пищевой продукции (например, трещин на хлебобулочных изделиях).
4. Создайте простую нейронную сеть для классификации изображений готовых блюд по категориям (первое, второе, десерт, напиток). Обучите сеть и оцените её точность.
5. Используя цифровые ресурсы (ЭБС «Лань», Kaggle), найдите набор данных о потребительском спросе на блюда в общественном питании. Постройте модель прогнозирования спроса.

6. Разработайте структуру экспертной системы для рекомендаций по выбору меню в предприятии общественного питания с учётом сезонности, спроса и наличия сырья.

2.2.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается чёткая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен,

выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознаёт связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании контрольной работы:

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в

изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при решении ситуационных задач:

Оценка «отлично» — задача решена полностью, с соблюдением последовательности, все расчёты и выводы верны.

Оценка «хорошо» — решение в целом верное, но есть небольшие недочёты (например, одна вычислительная ошибка или не хватает пояснений).

Оценка «удовлетворительно» — задача решена частично, но объём выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — решение частично, с большим количеством вычислительных ошибок, выводы неверны или отсутствуют.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании реферата:

Оценка «отлично» — выставляется обучающемуся, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью,

выдержан объём, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу.

Оценка «хорошо» — выставляется обучающемуся, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Среди недочётов могут быть: неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется обучающемуся, если он выполнил задание, однако тему осветил лишь частично, допустил фактические ошибки в содержании реферата, не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется обучающемуся, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, задание выполнено формально, обучающийся не ссылался на источники и литературу, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачёта:

оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

№ задания	Элемент содержания (Раздел/тема)	Тип задания	Максимальный балл за задание
1	Раздел 1. Тема 1. Введение в ИИ	задание с единственным вариантом ответа	1
2	Раздел 1. Тема 2. Машинное обучение	задание с единственным вариантом ответа	1
3	Раздел 1. Тема 3. Нейронные сети	задание с единственным вариантом ответа	1
4	Раздел 1. Тема 3. Глубокое обучение	задание с единственным вариантом ответа	1
5	Раздел 1. Тема 4. Отечественные ПО	задание с единственным вариантом ответа	1
6	Раздел 1. Тема 3. Функции активации	задание с единственным вариантом ответа	1
7	Раздел 1. Тема 2. Метрики оценки	задание с единственным вариантом ответа	1
8	Раздел 1. Тема 2. Обучение без учителя	задание с единственным вариантом ответа	1
9	Раздел 2. Тема 5. Компьютерное зрение	задание с единственным вариантом ответа	1
10	Раздел 2. Тема 7. Экспертные системы	задание с единственным вариантом ответа	1
11	Раздел 2. Тема 8. Цифровые двойники	задание с единственным вариантом ответа	1
12	Раздел 2. Тема 8. IoT	задание с единственным вариантом ответа	1
13	Раздел 2. Тема 6. Прогнозирование спроса	задание с единственным вариантом ответа	1
14	Раздел 2. Тема 7. СППР	задание с единственным вариантом ответа	1
15	Раздел 2. Тема 5. Компьютерное зрение	задание с множественным выбором	1
16	Раздел 1. Тема 2. Виды обучения	задание с множественным выбором	1
17	Раздел 1. Тема 4. Отечественные ПО	задание с развёрнутым ответом	2
18	Раздел 2. Тема 6. Моделирование	задание с развёрнутым ответом	2

19	Раздел 1. Тема 2. Метрики	задание на установление соответствия	2
20	Раздел 2. Понятия ИИ	задание на установление соответствия	2
Максимальный балл			24

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации	
Оценка «отлично»	85–100%
Оценка «хорошо»	70–84%
Оценка «удовлетворительно»	56–69%
Оценка «неудовлетворительно»	менее 56%

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент образования и кадровой политики
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»
Факультет _____

КАФЕДРА _____
Дисциплина « _____ »
Направление подготовки _____
Профиль « _____ »

Экзаменационный билет № 27

- 1.
- 2.
- 3.

Билет составил (а) _____ / _____
Билеты утверждены на заседании кафедры _____,
от _____ протокол № _____
Зав. кафедрой _____ / _____