

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.03.2026 16:00:30  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**Институт кибербезопасности и цифровых технологий**  
**Региональный партнёр**  
**ФГБОУ ВО**  
**«Дагестанский государственный технический университет»**



.13

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль подготовки): «Прикладной искусственный интеллект»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Махачкала 2023

**ПАСПОРТ**  
**фонда оценочных средств**  
**по дисциплине Б1.В.13 Основы развертывания интеллектуальных приложений**

1. Результаты обучения по дисциплине:

од	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	Другая дисциплина (дисциплины)/практика, участвующая в формировании компетенции
ПК-3	<p style="text-align: center;">ПК-3</p> <p>Способен использовать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов</p>	<p style="text-align: center;">ПК-3.1 (ПК-5.1 РЭУ)</p> <p>Осуществляет оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи</p>	<p style="text-align: center;">Умеет</p> <p>осуществляет оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи</p>	<p style="text-align: center;">Нейронные сети в решении практических задач</p> <p style="text-align: center;">Основы развертывания интеллектуальных приложений</p> <p style="text-align: center;">Производственная (проектно-технологическая) практика</p>
ПК-5	<p style="text-align: center;">ПК-5</p> <p>Способен участвовать в процессе создания систем искусственного интеллекта, на различных этапах жизненного цикла в качестве эксперта и ключевого пользователя</p>	<p style="text-align: center;">ПК-5.1 (ПК-2.2 РЭУ)</p> <p>Проводит тестирование опытную эксплуатацию систем искусственного интеллекта</p>	<p style="text-align: center;">Выполняет</p> <p>опытную эксплуатацию систем искусственного интеллекта</p>	<p style="text-align: center;">Учебная (эксплуатационная) практика</p> <p style="text-align: center;">Производственная (эксплуатационная) практика</p>

## Программа оценивания контролируемой компетенции:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции/ индикатора	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Инструменты контейнеризации	ПК 3.1 ПК 5.1	Собеседование, Защита лабораторных работ Зачет с оценкой
2	Тема 2. Разработка описания инфраструктуры и развертывание приложения	ПК 3.1 ПК 5.1	Собеседование, Защита лабораторных работ Зачет с оценкой
3	Тема 3. Горизонтальное масштабирование сервисов	ПК 3.1 ПК 5.1	Собеседование, Защита лабораторных работ Зачет с оценкой
4	Тема 4. Мониторинг функционирования сервисов	ПК 3.1 ПК 5.1	Собеседование, Защита лабораторных работ Зачет с оценкой

### Вопросы для зачета

1. Этапы развития систем искусственного интеллекта. Определение искусственного интеллекта. Современное трактование понятия ИИ, технологии, связанные с ИИ. Примеры использования ИИ в жизни.
2. Смежные с ИИ области: наука о данных, машинное обучение и робототехника. Основные этапы развития систем ИИ.
3. Основные направления развития исследований в области систем ИИ. Философские вопросы развития систем ИИ.
4. Нейробионический подход. будущего искусственного интеллекта, а также социальные последствия, вызванные внедрением ИИ в нашу жизнь.
5. Решение проблем искусственного интеллекта. Системы, основанные на знаниях. Извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний.
6. Структура систем ИИ. Представление знаний.
7. Проблемы ИИ и способы их решения. Проблемы поиска и планирования. Поиск и планирование в статистических средах с одним «агентом», игры с участием двух игроков («агентов»), соревнующихся друг с другом.
8. Искусственный интеллект в реальном мире Применение ИИ в реальных жизненных ситуациях. Состав знаний СИИ
9. Модели представления знаний. Современные методы ИИ в работе с проблемами реального мира. Понятия вероятности и неопределённости. Формула Байеса, ее эффективность для взвешивания противоречивых доказательств.
10. Применение аппарата нечетких множеств в системах представления знаний.
11. Семантические сети, основные виды и способы применения.
12. Логика условно-зависимых предикатов для вывода решений. Процедурная модель представления знаний в виде фрейм- микропрограмм поведения и фрейм-операции.
13. Машинное обучение Суб-технологии ИИ. Стандарт для решения задач анализа данных. Внедрение систем машинного обучения в педагогической деятельности - ключевые примеры использования ИИ в обучении школьников...
14. Обучение как ключевой элемент интеллекта. Виды машинного обучения. Роли участников в проектах по анализу данных. Классификатор ближайшего соседа, линейная и логистическая регрессии.
15. Нейронные сети Понятие нейронных сетей.
16. Обработка естественного языка и изображений. Нейронные сети и глубокое обучение.
17. Компьютерное зрение. Анализ табличных данных. Основы нейронных сетей, алгоритмы их построения, продвинутые методы нейронных сетей.
18. Применение методов машинного обучения в интеллектуальных системах управления. Базовые архитектуры и типы решаемых задач
19. Интеллектуальные системы управления Понятие и принципы интеллектуального управления. Архитектура интеллектуальной системы управления (ИСУ).
20. Стратегический, тактический и исполнительный уровни ИСУ Понятие и принципы интеллектуально-геометрического управления.

21. Понятие и принципы интеллектуального управления. Архитектура интеллектуальной системы управления (ИСУ).
22. Стратегический, тактический и исполнительный уровни ИСУ. Понятие и принципы интеллектуально-геометрического управления.
23. Методы планирования поведения и организации целенаправленной деятельности ИС. Исследование различных моделей РС как объектов интеллектуального управления
24. Обзор современных прикладных
25. Применение интеллектуальных систем для решения прикладных задач задач и тенденций применения ИС.
26. Система динамического планирования движения робототехнических систем (РС) недетерминированной среде.
27. Стратегии и правила управления, разрешение конфликтных ситуаций.
28. Система выделения зон интереса и когнитивной визуализации по данным МРТ.
29. Система интеллектуальной поддержки мобильных сетей связи. Системы распознавания лиц и личностных черт человека

**Описание показателей и критериев оценивания с указанием шкалы оценивания для очной и других форм обучения (с применением балльно-рейтинговой системы):**

Каждый зачетный билет состоит из двух вопросов.

Максимальная оценка за каждый вопрос – 20 баллов; минимальная – 12 баллов; максимальная сумма баллов – 40. Минимальный балл, свидетельствующий об успешной сдаче экзамена – 24.

**Критерии оценивания:**

**20 баллов** – полный и правильный ответ, содержащий развернутую аргументацию и примеры применения сущностей, обозначенных в вопросах;

**17-19 баллов** – неполный, но правильный ответ без ошибок и неточностей с примерами применения сущностей, обозначенных в вопросах;

**14-16 баллов** – неполный, но правильный ответ, содержащий неточности;

**12-13 баллов** – неполный и неточный ответ без достаточной аргументации, либо правильный ответ с достаточной аргументацией, но без примеров применения сущностей, обозначенных в вопросах;

**8-11 баллов** – неполный и неточный ответ, свидетельствующий лишь об общем представлении о сути вопроса;

**0-7 баллов** – неверный ответ, либо наличие хотя бы 1 грубой ошибки, свидетельствующей о непонимании сути вопроса.

Текущий контроль знаний студентов:

Максимальная оценка - 60 баллов, минимальная - 36 баллов.

Оценка по дисциплине складывается из текущего рейтинга и экзаменационного рейтинга

Конечная оценка по дисциплине оценивается по 4-балльной шкале по следующему правилу:

Число баллов	Оценка по 4-балльной шкале
87 - 100	Отлично
73 - 86	Хорошо
60 - 72	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

## Вопросы для собеседования при защите лабораторных работ

### Лабораторная работа 1. Инструменты контейнеризации.

#### Вопросы для собеседования:

1. Опишите составные части архитектуры Docker.
2. Этапы жизненного цикла контейнера Docker.
3. Что такое пространства имен в Docker?
4. Как определить состояние контейнера Docker?
5. Опишите функции и случаи применения Docker.
6. Какие сети доступны по умолчанию в Docker?

### Лабораторная работа 2. Разработка описания инфраструктуры и развертывание приложения.

#### Вопросы для собеседования:

1. Назначение команды Galaxy?
2. Как получить доступ к переменным среды оболочки в Ansible?
3. Укажите разницу между именем переменной и переменными среды.
4. Vagrant, как указать размер диска?
5. Куда homestead / vagrant складывает папки?

### Лабораторная работа 3. Горизонтальное масштабирование сервисов.

#### Вопросы для собеседования:

1. Для чего предназначен Docker Compose?
2. Когда оправдано применений Docker Compose?
3. Что входит в структуру каталога проекта?
4. Опишите структуру .yaml файла.
5. Опишите команды сборки проекта.

### Лабораторная работа 4. Мониторинг функционирования сервисов.

#### Вопросы для собеседования:

1. В чем основное отличие time-series баз данных от остальных?
2. Как рассчитать объем дискового пространства для хранения данных СУБД Prometheus?
3. Основное назначение alertmanager.
4. Перечислите назначение и основные функции инструмента Grafana.

**Описание показателей и критериев оценивания с указанием шкалы оценивания для очной и других форм обучения (с применением балльно-рейтинговой системы)**

Оцениваются следующие показатели: знание теоретических основ лабораторной работы, умение применить их на практике, обосновать используемое решение, выполнение в установленные сроки. В рамках защиты по каждой лабораторной работе задается не менее одного вопроса.

*8-12 баллов выставляется, если студент выполнил программную реализацию работы, правильно и полно отвечает на вопросы по каждой лабораторной работе, объясняет их на примерах, связывает с программной реализацией.*

*4-6 бала выставляется, если студент выполнил программную реализацию работы, отвечает на вопросы недостаточно полно или с неточностями, или не отвечает на часть заданных вопросов, не может объяснить их на примере, есть недочеты в лабораторной работе.*

*0-4 балла выставляется, если студент выполнил программную реализацию работы, не отвечает на вопросы, не может объяснить их на примере, лабораторная работа выполнена некорректно.*

**Оформление сведений о дополнениях и изменениях, внесенных в ФОС  
дисциплины**

---

**Сведения о дополнениях и изменениях, внесенных в ФОС дисциплины**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные в ФОС дополнения и изменения	Подпись заведующего кафедрой