ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Систем автоматизированного проектирования
вычислительных средств»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.15 «БОЛЬШИЕ ЯЗЫКОВЫЕ МОДЕЛИ И ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИИ»

Направление подготовки
02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Направленность (профиль) подготовки
«Искусственный интеллект и информационные технологии»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Рязань 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, контрольных вопросов и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется путем проведения теоретического зачета. Форма проведения зачета – ответы на теоретические вопросы. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях в течение семестра и заданий на самостоятельную работу является обязательным условием для допуска к экзамену.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Разработка и применение генеративных моделей ИИ.		
Тема 1. Архитектуры генеративных моделей и принципы генерации.	**ПК-19.1, ПК-19.2, ПК-19.3, ПК-19.4, ПК-19.5**	Зачет
Тема 2. Обработка естественного языка в LLM	**ПК-31 (DL-3)**	Зачёт
Тема 3. Дообучение LLM: методы и оценка его эффективности	**ПК-33 (LLM-2)**	Зачёт
Раздел 2. Организация взаимодействия с генеративными моделями через проектирование, анализ и применение промптов.		
Тема 1. Организация взаимодействия с генеративными моделями	**ПК-20.1, ПК-20.2, ПК-20.3, ПК-20.4,**	Зачет
Раздел 3. Проведение фронтирных исследований в области фундаментальных и генеративных моделей.		
Тема 1. . Исследование и разработка диффузионных и другие модели для несимвольных данных	**ПК-26.1, ПК-26.2**	Зачет

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы для зачета

1. Что такое генеративный ИИ и в чем его отличие от других видов ИИ?
2. В каких областях деятельности интенсивно используется генеративный ИИ и какие задачи он решает?
3. В чем отличие генеративной модели от дискриминативной?
4. Какие генеративные модели называются мультимодельными?
5. Архитектура генеративного предобученного трансформера (GPT).
6. Архитектора генеративной состязательной сети (GAN).
7. Архитектура вариационного автокодировщика (VAE).
8. Принципы генерации в генеративых моделях.
9. Методы оценивания производительности генеративных моделей.
10. Метрики оценивания производительности генеративных моделей.

11. Оценивание производительности генеративных моделей на основе бенчмарка.

12. В чем заключаются основные этические проблемы ИИ?

13. Каковы основные мировые практики в области решения этических проблем ИИ?

15. В чем заключается процесс валидации генеративных моделей и каковы его цели?

16. Каковы основные подходы к валидации генеративных моделей?

17. Какие критерии используются при валидации генеративных моделей?

18. Какие метрики используются при валидации генеративных моделей?

19. Критерии и инструменты валидации генеративных моделей.

20. В чем заключается процесс тестирования генеративных моделей? Его цели и задачи.

21. Виды и методы тестирования генеративных моделей.

22. Тестирование генеративных моделей ИИ также включает проверку потенциально опасных или нежелательных результатов генерации.

23. Основные принципы организации взаимодействия с генеративными моделями. Пайплайн взаимодействия.

24. Дайте понятие промптинга. Каковы его цели и задачи?

25. Что такое шаблон промпта и как они используются?

26. Какие существуют виды промптов?

27. Каковы правила разработки промптов?

28. Для чего используются методы контроля и выравнивания в промпт-инжиниринге и в чем они заключаются?

29. Какие есть методы выравнивания в промпт-инжиниринге.

30. Какие есть методы контроля в промпт-инжиниринге.

31. Каков принцип работы диффузионных генеративных моделей

Задания. Библиотеки и подходы к обработке естественного языка

1. Провести подготовку оборудования и установку библиотек для работы с алгоритмами обработки естественного языка: NTLK, TextBlo, CoreNLP, spaCY, Scikit-learn, TensorFlow, PyTorch, Pandas, NumPy;

2. Использовать программные библиотеки для реализации и модернизации алгоритмов обработки естественного языка в задачах обработки текста с подготовленными обработанными данными: запустить и протестивроать алгоритмы обработки естественного языка в библиотеках со стандартными и модернизированными параметрами, соотнести параметры из алгоритмов из библиотек с параметрами из теоретического описания алгориитмов.

3. Использовать программные библиотеки для реализации и модернизации алгоритмов обработки естественного языка в задачах обработки аудио с подготовленными обработанными данными: запустить алгоритмы обработки естественного языка в библиотеках со стандартными и модернизированными параметрами, соотнести параметры из алгоритмов из библиотек с параметрами из теоретического описания алгориитмов;

4. Сравнить параметры реализованных алгоритмов в различных вариантах реализации.

Алгоритмы обработки естественного языка на основе нейронных сетей

1. Изучить и провести обучение различных типов нейронных сетей: рекуррентные, сверточные, полносвязные нейронные сети, трансформеры и механизм внимания;

2. Изучить и провести работы с предобученнми нейроннми сетями сети, перенос обучения, обучение с учителем и без учителя, подготовка данных, метрики, оптимизаторы, ансамбли нейронных сетей.

3. Провести обработку необработаннх данных. Изучить и применить алгоритмы обработки данных при подготовке текстовых данных для работы с нейронными сетями;

4. Изучить и провести обучение нейронных сетей для задач анализа текстов;

5. Провести обработку необработаннх данных. Изучить и применить алгоритмы обработки данных при подготовке аудио данных для работы с нейронными сетями; • Изучить и провести обучение нейронных сетей для задач обработки аудио данных.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**14.10.26** 15:19 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**14.10.26** 15:19 (MSK)	Простая подпись