

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность:

Документ подписан в:

Дата подписания: 24.06.2026 21:48:53

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Т.К. Платонова

«25» мая 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Искусственный интеллект в банковском бизнесе и цифровых экосистемах**

Направление подготовки  
38.04.08 Финансы и кредит

Направленность (профиль) программы магистратуры  
38.04.08.06 Финтех в банковском бизнесе и цифровых экосистемах

Для набора 2026 года

Квалификация  
магистр

**КАФЕДРА      Банковское дело****Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 2 (1.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | 14      |     |       |     |
| Неделя                                    | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Вид занятий                               |         |     |       |     |
| Практические                              | 24      | 24  | 24    | 24  |
| Итого ауд.                                | 24      | 24  | 24    | 24  |
| Контактная работа                         | 24      | 24  | 24    | 24  |
| Сам. работа                               | 48      | 48  | 48    | 48  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Мазняк В.М.

Зав. кафедрой: д.э.н., профессор О.Г. Семенюта

Методический совет направления: д.э.н., профессор О.Б. Иванова

Директор института магистратуры: д.э.н., профессор Е.А. Иванова

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | овладение целостной системой знаний, умений и навыков в области разработки и внедрения финансовых продуктов и услуг, интегрированных с технологиями искусственного интеллекта, а также анализа и оценки потребностей пользователей таких продуктов и услуг. |
|-----|---|

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |
|--|
| <b>ПК-3. Способен формировать требования к системе платежных сервисов и инструментов</b>   |
| <b>ПК-2. Способен создавать новые продукты и услуги банковского бизнеса и модернизировать их на базе современных финансовых технологий</b> |

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |
|--|
| <b>Знать:</b>  |
| механизм выявления потребностей пользователей, управления жизненным циклом, риском финансовых продуктов и услуг, интегрированных с технологиями искусственного интеллекта (соотнесено с индикатором ПК-2.1)<br>принципы функционирования и требования к технологиям искусственного интеллекта в платежных системах и сервисах (соотнесение с индикатором ПК-3.1)   |
| <b>Уметь:</b>  |
| разрабатывать финансовые продукты и услуги, интегрированные с технологиями искусственного интеллекта (соотнесено с индикатором ПК-2.2)<br>анализировать и оценивать потребности и требования пользователей к технологиям искусственного интеллекта в платежных системах и сервисах, осуществлять декомпозицию модели ведения расчетов с использованием технологий искусственного интеллекта (соотнесение с индикатором ПК-3.2) |
| <b>Владеть:</b>  |
| навыками внедрения технологий искусственного интеллекта в бизнес-процессы банков и других субъектов цифровых экосистем (соотнесено с индикатором ПК-2.3)<br>навыками разработки алгоритма функционирования современных платежных систем и сервисов, построенных с использованием технологий искусственного интеллекта (соотнесение с индикатором ПК-3.3)   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1.

| №   | Наименование темы, краткое содержание  | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции  |
|-----|--|---------------------------------|----------------|------------------|--------------|
| 1.1 | Тема 1.1 Введение в искусственный интеллект в банковском бизнесе и цифровых экосистемах.<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. История и эволюция ИИ в банковской сфере<br>2. Текущие тренды в применении ИИ в банковском бизнесе<br>3. Основные направления использования ИИ в банках и финансовых экосистемах<br>4. Влияние ИИ на организационные структуры банков<br>5. Перспективы развития ИИ в банковской сфере | Практические занятия            | 2              | 4                | ПК-3<br>ПК-2 |

#### Раздел 2. Основы применения искусственного интеллекта в банковской сфере

| №   | Наименование темы, краткое содержание   | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции  |
|-----|---|---------------------------------|----------------|------------------|--------------|
| 2.1 | Тема 1.1 Введение в искусственный интеллект в банковском бизнесе и цифровых экосистемах.<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. История и эволюция ИИ в банковской сфере<br>2. Текущие тренды в применении ИИ в банковском бизнесе<br>3. Основные направления использования ИИ в банках и финансовых экосистемах<br>4. Влияние ИИ на организационные структуры банков<br>5. Перспективы развития ИИ в банковской сфере<br>Выполнение практических заданий с использованием генеративного искусственного интеллекта.<br><br>Тема 1.2 Этика и регулирование ИИ в финансовых услугах.<br>Вопросы для изучения:<br>1. Этические аспекты использования ИИ в банках | Практические занятия            | 2              | 4                | ПК-3<br>ПК-2 |

|  | 2. Регулирование ИИ в финансовых услугах<br>3. Конфиденциальность и безопасность данных в контексте ИИ<br>4. Алгоритмическая предвзятость и способы ее минимизации<br>5. Ответственное использование ИИ в банковском бизнесе<br>Проведение круглого стола по теме занятия.   |                                 |                |                  |              |
|--|--|---------------------------------|----------------|------------------|--------------|
| 2.2  | Тема 1.3 Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы банков.<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. Определение бизнес-процессов, которые могут быть улучшены с помощью ИИ<br>2. Интеграция ИИ в существующие банковские системы<br>3. Изменение рабочих процессов и адаптация сотрудников к ИИ<br>4. Управление проектами по внедрению ИИ в банки<br>5. Использование ИИ для оптимизации клиентского обслуживания<br>Выполнение практических заданий с использованием генеративного искусственного интеллекта.          | Практические занятия            | 2              | 4                | ПК-3<br>ПК-2 |
| 2.3  | Тема 1.4 Использование ИИ для управление рисками в коммерческих банках.<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. Роль ИИ в управлении финансовыми рисками.<br>2. Методы ИИ для прогнозирования и предотвращения рисков.<br>3. Анализ больших данных и моделирование рисков с использованием ИИ.<br>4. Киберриски и защита от мошенничества с помощью ИИ.<br>5. Интеграция ИИ в системы управления рисками.<br>Выполнение практических заданий с использованием генеративного искусственного интеллекта.                              | Практические занятия            | 2              | 4                | ПК-3<br>ПК-2 |
| 2.4  | Тема 1.1 Введение в искусственный интеллект в банковском бизнесе и цифровых экосистемах<br>Подготовка к практическому занятию: изучение литературы и интернет-источников по теме занятия, подготовка докладов и презентаций по теме занятия с использованием нейронных сетей.  | Самостоятельная работа          | 2              | 4                | ПК-3<br>ПК-2 |
| 2.5  | Тема 1.2 Этика и регулирование ИИ в финансовых услугах<br>Подготовка к практическому занятию: изучение литературы и интернет-источников по теме занятия, подготовка к проведению круглого стола.   | Самостоятельная работа          | 2              | 4                | ПК-3<br>ПК-2 |
| 2.6  | Тема 1.3 Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы банков<br>Подготовка к практическому занятию: изучение литературы и интернет-источников по теме занятия, подготовка докладов и презентаций по теме занятия с использованием нейронных сетей.  | Самостоятельная работа          | 2              | 8                | ПК-3<br>ПК-2 |
| 2.7  | Тема 1.4 Использование ИИ для управление рисками в коммерческих банках<br>Подготовка к практическому занятию: изучение литературы и интернет-источников по теме занятия, подготовка докладов и презентаций по теме занятия с использованием нейронных сетей.   | Самостоятельная работа          | 2              | 10               | ПК-3<br>ПК-2 |
| <b>Раздел 3. Разработка финансовых продуктов и услуг с использованием ИИ</b> |  |                                 |                |                  |              |
| №  | Наименование темы, краткое содержание  | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции  |
| 3.1  | Тема 2.1 Анализ потребностей пользователей финансовых продуктов и услуг на основе данных.<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. Использование ИИ для анализа поведения клиентов.<br>2. Персонализация финансовых продуктов и услуг с помощью ИИ.<br>3. Анализ обратной связи и отзывов клиентов с использованием ИИ.<br>4. Использование ИИ для сегментации рынка.<br>5. Инструменты и технологии для анализа потребностей клиентов.<br>Выполнение практических заданий с использованием генеративного искусственного интеллекта. | Практические занятия            | 2              | 2                | ПК-3<br>ПК-2 |
| 3.2  | Тема 2.2 Разработка и оптимизация банковских продуктов с использованием AI.<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. Этапы разработки продуктов с использованием ИИ.<br>2. Интеграция ИИ в дизайн финансовых продуктов.<br>3. Оптимизация продуктов с помощью машинного обучения.<br>4. Тестирование и внедрение ИИ-продуктов на рынке.<br>5. Мониторинг и улучшение ИИ-продуктов.<br>Выполнение практических заданий с использованием генеративного искусственного интеллекта.  | Практические занятия            | 2              | 2                | ПК-3<br>ПК-2 |
| 3.3  | Тема 2.3 Практическое применение ИИ в банковских экосистемах.<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. Примеры успешного применения ИИ в банковских экосистемах.<br>2. Взаимодействие с партнерами и клиентами через ИИ-платформы.   | Практические занятия            | 2              | 2                | ПК-3<br>ПК-2 |

|     |  |                        |   |    |              |
|-----|--|------------------------|---|----|--------------|
|     | 3. Разработка экосистемных решений с использованием ИИ.<br>4. Оптимизация экосистемных процессов с помощью ИИ.<br>Выполнение практических заданий с использованием генеративного искусственного интеллекта.  |                        |   |    |              |
| 3.4 | Тема 2.4 Разработка чат-ботов для автоматизации клиентского обслуживания в коммерческих банках.<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. Основы разработки чат-ботов с использованием ИИ.<br>2. Проектирование пользовательского интерфейса чат-ботов.<br>3. Использование ИИ для улучшения функциональности чат-ботов.<br>4. Интеграция чат-ботов с другими системами банка.<br>5. Обеспечение безопасности и конфиденциальности в чат-ботах.<br>6. Мониторинг и анализ эффективности чат-ботов.<br>Выполнение практических заданий с использованием генеративного искусственного интеллекта. | Практические занятия   | 2 | 2  | ПК-3<br>ПК-2 |
| 3.5 | Тема 2.1 Анализ потребностей пользователей финансовых продуктов и услуг на основе данных<br>Подготовка к практическому занятию: изучение литературы и интернет-источников по теме занятия, подготовка докладов и презентаций по теме занятия с использованием нейронных сетей.   | Самостоятельная работа | 2 | 4  | ПК-3<br>ПК-2 |
| 3.6 | Тема 2.2 Разработка и оптимизация банковских продуктов с использованием AI<br>Подготовка к практическому занятию: изучение литературы и интернет-источников по теме занятия, подготовка докладов и презентаций по теме занятия с использованием нейронных сетей.   | Самостоятельная работа | 2 | 4  | ПК-3<br>ПК-2 |
| 3.7 | Тема 2.3 Практическое применение ИИ в банковских экосистемах<br>Подготовка к практическому занятию: изучение литературы и интернет-источников по теме занятия, подготовка докладов и презентаций по теме занятия с использованием нейронных сетей.   | Самостоятельная работа | 2 | 6  | ПК-3<br>ПК-2 |
| 3.8 | Тема 2.4 Разработка чат-ботов для автоматизации клиентского обслуживания в коммерческих банках<br>Подготовка к практическому занятию: изучение литературы и интернет-источников по теме занятия, подготовка докладов и презентаций по теме занятия с использованием нейронных сетей.<br>Разработка действующего чат-бота.  | Самостоятельная работа | 2 | 8  | ПК-3<br>ПК-2 |
| 3.9 | Подготовка к промежуточной аттестации  | Экзамен                | 2 | 36 | ПК-3<br>ПК-2 |

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

|   | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год                                | Библиотека / Количество                 |
|---|---|--|--|---|
| 1 | Бердюгин А. А.,<br>Дудка А. Б.,<br>Конявская С. В.,<br>Конявский В. А.,<br>Назаров И. Г.,<br>Ревенков П. В.   | Кибербезопасность в условиях электронного банкинга: практическое пособие | Москва: Прометей, 2020                           | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 2 |   | Финансовые исследования  | , 2000   | ЭБС «IPR SMART»                         |
| 3 | Бердюгин, А. А.,<br>Дудка, А. Б.,<br>Конявская, С. В.,<br>Назаров, И. Г.,<br>Неваленный, А. В.,<br>Ожеред, И. В.,<br>Ошманкевич, К. Р.,<br>Персанов, Д. Ю.,<br>Пименов, П. А.,<br>Ревенков, П. В.,<br>Русин, Л. И., Силин,<br>Н. Н., Фролов, Д. Б.,<br>Ревенкова, П. В. | Кибербезопасность в условиях электронного банкинга: практическое пособие | Москва: Прометей, 2020                           | ЭБС «IPR SMART»                         |
| 4 | Мамонова, Т. Е.   | Искусственный интеллект и нейросетевое управление: учебное пособие       | Томск: Томский политехнический университет, 2020 | ЭБС «IPR SMART»                         |

|   | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год                                     | Библиотека / Количество                 |
|---|--|--|---|---|
| 5 | Гаспарян Д. Э.,<br>Стьрин Е. М.  | Прикладные проблемы внедрения этики искусственного интеллекта в России: отраслевой анализ и судебная система: монография | Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2020 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 6 | Керкеева А. М.   | Искусственный интеллект в управлении документами: возможности и перспективы: студенческая научная работа                 | Томск: б.и., 2021                                     | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 7 | Сурова Н. Ю., Косов М. Е.  | Искусственный интеллект: монография  | Москва: Юнити-Дана, 2021                              | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 8 |  | Финансы и кредит: журнал   | Москва: Финансы и кредит, 2023                        | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 9 | Зверев А. В.,<br>Беспалов Р. А.,<br>Беспалова О. В.,<br>Мандрон В. В.,<br>Мишина М. Ю.,<br>Караваева Ю. С.,<br>Ковалерова Л. А.,<br>Савинова Е. А. | Экосистемы Российских банков: монография   | Москва: Мир науки, 2022                               | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |

### 5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС «КонсультантПлюс»

ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>

Базы данных Центрального банка РФ [https://www.cbr.ru/hd\\_base/](https://www.cbr.ru/hd_base/)

Базы данных Федеральной службы государственной статистики <https://www.gks.ru/databases>

Базы данных Ассоциации развития финансовых технологий (Ассоциация ФинТех) <https://www.fintechru.org/>

База данных СПАРК ИНТЕРФАКС <http://www.spark-interfax.ru/system/#/dnb>

### 5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

LibreOffice.

### 5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

| ЗУН, составляющие компетенцию  | Показатели оценивания  | Критерии оценивания  | Средства оценивания  |
|--|--|--|--|
| <b>ПК-2: Способен создавать новые продукты и услуги банковского бизнеса и модернизировать их на базе современных финансовых технологий</b>   |  |  |  |
| <p>Знать механизм выявления потребностей пользователей, управления жизненным циклом, риском финансовых продуктов и услуг, интегрированных с технологиями искусственного интеллекта</p> | <p>ответы на поставленные вопросы в части механизма выявления потребностей пользователей, управления жизненным циклом, риском финансовых продуктов и услуг, интегрированных с технологиями искусственного интеллекта</p> <p>решение тестов</p> | <p>полнота и содержательность ответа, соответствие представленной в ответах информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет, умение пользоваться литературой при подготовке к собеседованию, круглому столу, промежуточной аттестации, в ходе работы над докладом и при публичном выступлении с ним</p> <p>верность ответа на тестовые задания</p> | <p>Вопросы к экзамену (1-46), тесты (1-42), вопросы для собеседования (1-40), практическое задание (1-3), ситуационное задание (кейсы 1-6), круглый стол (1-4), темы докладов (1-21), индивидуальный творческий проект</p> |
| <p>Уметь разрабатывать финансовые продукты и услуги, интегрированные с технологиями искусственного интеллекта</p>  | <p>решение ситуационных заданий (кейсов), выполнение индивидуального творческого проекта, практических заданий</p> <p>ответы на поставленные вопросы в части разработки финансовых продуктов и услуг, интегрированных с технологиями ИИ</p>    | <p>обоснованность предлагаемых выводов; обоснованность использования инструментов генеративного искусственного интеллекта; целенаправленность поиска и отбора информации; объем выполненных работы (в полном, не полном объеме), соответствие представленных материалов требованиям к оформлению</p> <p>полнота и содержательность</p>   | <p>Вопросы к экзамену (1-46), тесты (1-42), вопросы для собеседования (1-40), практическое задание (1-3), ситуационное задание (кейсы 1-6), круглый стол (1-4), темы докладов (1-21), индивидуальный творческий проект</p> |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | ответа, соответствие представленной в ответах информации материалам учебной литературы  |   |
| Владеть навыками внедрения технологий искусственного интеллекта в бизнес-процессы банков и других субъектов цифровых экосистем                  | решение ситуационных заданий (кейсов), выполнение индивидуального творческого проекта, практических заданий<br><br>ответы на поставленные вопросы в части внедрения технологий искусственного интеллекта в бизнес-процессы банков и других субъектов цифровых экосистем | обоснованность использования инструментов генеративного искусственного интеллекта, соответствие представленных материалов требованиям к оформлению<br><br>содержательность ответа, соответствие представленной в ответах информации материалам учебной литературы   | Вопросы к экзамену (1-46), тесты (1-42), вопросы для собеседования (1-40), практическое задание (1-3), ситуационное задание (кейсы 1-6), круглый стол (1-4), темы докладов (1-21), индивидуальный творческий проект |
| <b>ПК-3: Способен формировать требования к системе платежных сервисов и инструментов</b>  |   |   |   |
| Знать принципы функционирования и требования к технологиям искусственного интеллекта в платежных системах и сервисах                            | ответы на поставленные вопросы в части принципов функционирования и требования к технологиям искусственного интеллекта в платежных системах и сервисах<br><br>решение тестов  | полнота и содержательность ответа, соответствие представленной в ответах информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет, умение пользоваться литературой при подготовке к собеседованию, круглому столу, промежуточной аттестации, в ходе работы над докладом и при публичном выступлении с ним<br><br>верность ответа на тестовые задания | Вопросы к экзамену (1-46), тесты (1-42), вопросы для собеседования (1-40), практическое задание (1-3), ситуационное задание (кейсы 1-6), круглый стол (1-4), темы докладов (1-21), индивидуальный творческий проект |
| Уметь анализировать и оценивать потребности и требования пользователей к технологиям искусственного интеллекта в платежных системах и сервисах, | решение ситуационных заданий (кейсов), выполнение индивидуального творческого проекта, практических заданий<br><br>ответы на поставленные вопросы в части анализа и оценки потребности и требований   | обоснованность предлагаемых выводов; обоснованность использования инструментов генеративного искусственного интеллекта; целенаправленность поиска и отбора информации; объем выполненных работы (в  | Вопросы к экзамену (1-46), тесты (1-42), вопросы для собеседования (1-40), практическое задание (1-3), ситуационное задание (кейсы 1-6), круглый стол (1-4), темы докладов (1-21),                                  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| осуществлять декомпозицию модели ведения расчетов с использованием технологий искусственного интеллекта   | пользователей к технологиям искусственного интеллекта в платежных системах и сервисах  | полном, не полном объеме), соответствие представленных материалов требованиям к оформлению<br><br>полнота и содержательность ответа, соответствие представленной в ответах информации материалам учебной литературы   | индивидуальный творческий проект  |
| Владеть навыками разработки алгоритма функционирования современных платежных систем и сервисов, построенных с использованием технологий искусственного интеллекта | решение ситуационных заданий (кейсов), выполнение индивидуального творческого проекта, практических заданий<br><br>ответы на поставленные вопросы в части навыков разработки алгоритма функционирования современных платежных систем и сервисов, построенных с использованием технологий искусственного интеллекта | обоснованность использования инструментов генеративного искусственного интеллекта, соответствие представленных материалов требованиям к оформлению<br><br>содержательность ответа, соответствие представленной в ответах информации материалам учебной литературы | Вопросы к экзамену (1-46), тесты (1-42), вопросы для собеседования (1-40), практическое задание (1-3), ситуационное задание (кейсы 1-6), круглый стол (1-4), темы докладов (1-21), индивидуальный творческий проект |

### 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Вопросы к экзамену**

1. Опишите историю и эволюцию ИИ в банковской сфере, начиная с первых применений до современных технологий.
2. Какие текущие тренды в применении ИИ в банковском бизнесе вы считаете наиболее значимыми и почему? Приведите примеры.
3. Рассмотрите основные направления использования ИИ в банках и финансовых экосистемах. Как эти направления способствуют улучшению банковских услуг?
4. Как ИИ влияет на организационные структуры банков? Обсудите изменения в управлении и операционных процессах, вызванные внедрением ИИ.

5. Какие перспективы развития ИИ в банковской сфере вы видите в ближайшие 5-10 лет? Какие технологии и инновации могут стать ключевыми драйверами этих изменений?
6. Опишите основные этические аспекты использования ИИ в банках и приведите примеры возможных этических дилемм.
7. Какие меры регулирования ИИ в финансовых услугах существуют на национальном и международном уровнях? Приведите примеры конкретных законов или рекомендаций.
8. Рассмотрите вопросы конфиденциальности и безопасности данных в контексте ИИ. Какие методы и технологии используются для защиты данных клиентов?
9. Что такое алгоритмическая предвзятость и какие способы ее минимизации существуют? Приведите примеры из банковской сферы. Галлюцинирование нейросетей.
10. Обсудите принципы ответственного использования ИИ в банковском бизнесе. Какие шаги могут предпринять банки для обеспечения ответственного использования ИИ?
11. Опишите основные этапы интеграции ИИ в существующие банковские системы. Какие ключевые факторы необходимо учитывать для успешного внедрения?
12. Как использование ИИ может изменить рабочие процессы в банках? Приведите примеры и обсудите, как сотрудники могут адаптироваться к этим изменениям.
13. Какие методы управления проектами по внедрению ИИ в банки вы знаете? Опишите их и объясните, как они могут способствовать успешной реализации ИИ-проектов.
14. Обсудите, как ИИ может быть использован для оптимизации клиентского обслуживания в банках. Приведите конкретные примеры и объясните, какие преимущества это может принести как банкам, так и их клиентам.
15. Опишите роль ИИ в управлении финансовыми рисками. Какие преимущества и недостатки он имеет?
16. Какие методы ИИ наиболее эффективны для прогнозирования и предотвращения финансовых рисков? Приведите примеры их применения.
17. Как анализ больших данных с использованием ИИ помогает в моделировании финансовых рисков? Приведите конкретные примеры.
18. Какие киберриски существуют в финансовом секторе и как ИИ помогает в защите от мошенничества?
19. Опишите процесс интеграции ИИ в системы управления рисками. Какие этапы и технологии при этом используются?
20. Опишите основные принципы функционирования ИИ в платежных системах и сервисах.
21. Какие требования предъявляются к технологиям ИИ в платежных системах для обеспечения безопасности транзакций?
22. Понятие общего и генеративного искусственного интеллекта. Современные сферы применения генеративного искусственного интеллекта.
23. Опишите, как искусственный интеллект может быть использован для анализа поведения клиентов. Приведите примеры конкретных алгоритмов и методов.
24. Объясните, как технологии ИИ могут способствовать персонализации финансовых продуктов и услуг. Какие преимущества это дает клиентам и финансовым учреждениям?
25. Рассмотрите процесс анализа обратной связи и отзывов клиентов с использованием ИИ. Какие инструменты и методы могут быть применены для этого?
26. Как ИИ может быть использован для сегментации рынка? Опишите основные этапы и методы, используемые в этом процессе.
27. Этапы разработки продуктов с использованием ИИ. Опишите основные этапы разработки продуктов с использованием ИИ и объясните, какие задачи решаются на каждом этапе.
28. Интеграция ИИ в дизайн финансовых продуктов. Какие ключевые факторы необходимо учитывать при интеграции ИИ в дизайн финансовых продуктов? Приведите примеры успешной интеграции.

29. Оптимизация продуктов с помощью машинного обучения. Объясните, как машинное обучение может быть использовано для оптимизации финансовых продуктов. Какие методы и алгоритмы наиболее эффективны для этой цели?
30. Тестирование и внедрение ИИ-продуктов на рынке. Опишите процесс тестирования ИИ-продуктов перед их внедрением на рынок. Какие методы и инструменты используются для обеспечения качества и надежности ИИ-продуктов?
31. Мониторинг и улучшение ИИ-продуктов. Как осуществляется мониторинг ИИ-продуктов после их внедрения? Какие метрики и показатели важны для оценки их эффективности и необходимости улучшений?
32. Приведите примеры успешного применения ИИ в банковских экосистемах и объясните, как они улучшают взаимодействие с клиентами.
33. Опишите, как ИИ-платформы могут улучшить взаимодействие банков с партнерами и клиентами. Приведите конкретные примеры.
34. Какие шаги необходимо предпринять для разработки экосистемных решений с использованием ИИ?
35. Как ИИ может оптимизировать процессы в банковских экосистемах? Приведите примеры и объясните их влияние на эффективность.
36. Как вы видите будущее банковских экосистем с участием ИИ? Какие тенденции и инновации могут появиться в ближайшие годы?
37. Опишите основные этапы разработки чат-бота с использованием искусственного интеллекта.
38. Какие принципы необходимо учитывать при проектировании пользовательского интерфейса чат-ботов?
39. Как интеграция чат-ботов с другими системами банка может улучшить обслуживание клиентов? Приведите примеры.
40. Какие методы и технологии используются для обеспечения безопасности и конфиденциальности данных в чат-ботах?
41. Как вы проводите анализ потребностей пользователей в контексте платежных систем с ИИ?
42. Опишите процесс оценки требований пользователей к технологиям ИИ в платежных системах.
43. Опишите этапы разработки алгоритма для платежной системы с использованием ИИ.
44. Какие методы машинного обучения наиболее эффективны для предсказания мошеннических транзакций в платежных системах?
45. Опишите процесс внедрения ИИ в бизнес-процессы банков.
46. Какие вызовы могут возникнуть при интеграции ИИ в существующие платежные системы банков?

#### **Шкала оценивания:**

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;
- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### Тесты

1. Какое из следующих утверждений лучше всего описывает начальную роль ИИ в банковской сфере?
  - а) Автоматизация рутинных задач и анализ данных
  - б) Управление инвестиционными портфелями
  - в) Обслуживание клиентов через чат-ботов
  - г) Предсказание рыночных трендов
2. Какой из следующих трендов наиболее вероятно окажет значительное влияние на банковскую сферу в «текущем» году?
  - а) Увеличение использования наличных денег
  - б) Внедрение генеративного ИИ
  - в) Снижение числа онлайн-транзакций
  - г) Увеличение числа физических отделений банков
3. Какое из следующих направлений использования ИИ в банках включает в себя анализ транзакций для выявления мошенничества?
  - а) Управление рисками
  - б) Обслуживание клиентов
  - в) Персонализация продуктов
  - г) Автоматизация бэк-офисных процессов
4. Как называется технология, которая используется для автоматического анализа больших объемов данных и выявления аномалий в транзакциях?
5. Какой из следующих аспектов относится к этическим вопросам использования ИИ в банках?
  - а) Увеличение прибыли
  - б) Прозрачность алгоритмов
  - в) Снижение операционных затрат
  - г) Ускорение транзакций
6. Какое из следующих утверждений лучше всего описывает регулирование ИИ в финансовых услугах?
  - а) Полное отсутствие регулирования
  - б) Строгие международные стандарты
  - в) Национальные законы и рекомендации
  - г) Регулирование только на уровне банков
7. Какой из следующих методов используется для минимизации алгоритмической предвзятости?
  - а) Увеличение объема данных
  - б) Регулярное обновление программного обеспечения
  - в) Внедрение методов объяснимого ИИ (Explainable AI)
  - г) Увеличение числа сотрудников
8. Как называется процесс обеспечения защиты личных данных клиентов в контексте использования ИИ?
9. Какой из следующих бизнес-процессов может быть улучшен с помощью ИИ в банковском секторе?
  - а) Обработка заявок на кредиты
  - б) Уборка помещений
  - в) Организация корпоративных мероприятий
  - г) Закупка канцелярских товаров
10. Какой из следующих аспектов является ключевым при интеграции ИИ в существующие банковские системы?
  - а) Увеличение количества сотрудников
  - б) Обеспечение качества данных
  - в) Снижение заработной платы
  - г) Увеличение количества филиалов
11. Как ИИ может помочь в оптимизации клиентского обслуживания?
  - а) Увеличение времени ожидания клиентов
  - б) Автоматизация рутинных запросов
  - в) Уменьшение количества доступных услуг

- d) Увеличение количества бумажной работы
12. Как называется технология, которая позволяет ИИ анализировать и выявлять мошеннические действия в банковских транзакциях?
13. Какой из следующих рисков наиболее вероятен при использовании ИИ в финансовом секторе?
- A) Риск деформации рынка труда
  - B) Риск увеличения доходов
  - C) Риск улучшения клиентского сервиса
  - D) Риск снижения операционных затрат
14. Какие методы ИИ используются для прогнозирования финансовых рисков?
- A) Нейронные сети
  - B) Линейная регрессия
  - C) Деревья решений
  - D) Все вышеперечисленные
15. Какие данные могут быть использованы для анализа больших данных в финансовом секторе?
- A) Данные о транзакциях
  - B) Социальные сети
  - C) Климатические данные
  - D) Данные о продажах
16. Как называется процесс использования ИИ для выявления и предотвращения мошенничества?
17. Какой из следующих методов используется для обнаружения мошенничества в платежных системах с использованием ИИ?
- a) Регулярные выражения
  - b) Машинное обучение
  - c) Таблицы Excel
  - d) Ручной анализ
18. Какой из следующих компонентов ИИ используется для обработки естественного языка в платежных системах?
- a) Машинное обучение
  - b) Нейронные сети
  - c) Обработка естественного языка (NLP)
  - d) Блокчейн
19. Какой из следующих методов аутентификации может быть усилен с помощью ИИ?
- a) Пароль
  - b) Биометрическая аутентификация
  - c) Капча
  - d) Секретный вопрос
20. Какой из следующих аспектов не является преимуществом использования ИИ в платежных системах?
- a) Ускорение процессов
  - b) Снижение затрат
  - c) Увеличение ручного труда
  - d) Повышение безопасности
21. Какой из следующих терминов относится к способности ИИ анализировать большие объемы данных для выявления аномалий?
- a) Предсказательная аналитика
  - b) Обработка естественного языка
  - c) Нейронные сети
  - d) Машинное обучение
22. Какой из следующих методов используется для анализа поведения клиентов с помощью ИИ?
- a) Регрессионный анализ
  - b) Машинное обучение
  - c) SWOT-анализ
  - d) PEST-анализ
23. Какие из следующих технологий используются для персонализации финансовых продуктов и услуг?
- a) Чат-боты
  - b) Блокчейн
  - c) Генеративные модели ИИ

- d) Традиционные CRM-системы
24. Какие данные могут быть использованы для анализа обратной связи клиентов с помощью ИИ?
- a) Текстовые отзывы
  - b) Видеообзоры
  - c) Финансовые отчеты
  - d) Социальные сети
25. Как называется процесс разделения рынка на группы потребителей с похожими характеристиками с использованием ИИ?
26. Какой из следующих методов используется для анализа потребностей пользователей в платежных системах с ИИ?
- a) Интервью с пользователями
  - b) Анализ данных транзакций
  - c) Опросы и анкеты
  - d) Все вышеперечисленное
27. Какой из следующих факторов является ключевым при оценке требований пользователей к платежным системам с ИИ?
- a) Стоимость внедрения
  - b) Удобство использования
  - c) Время разработки
  - d) Количество сотрудников
28. Какой из следующих инструментов может использоваться для декомпозиции модели ведения расчетов с использованием ИИ?
- a) Диаграммы потоков данных
  - b) Таблицы Excel
  - c) Ручные расчеты
  - d) Бумажные схемы
29. Какой из следующих этапов не является частью разработки продуктов с использованием ИИ?
- a) Сбор данных
  - b) Обучение модели
  - c) Разработка пользовательского интерфейса
  - d) Мониторинг и улучшение
30. Какой из следующих аспектов наиболее важен при интеграции ИИ в дизайн финансовых продуктов?
- a) Эстетика интерфейса
  - b) Безопасность данных
  - c) Скорость обработки транзакций
  - d) Удобство использования
31. Какой из следующих методов используется для оптимизации продуктов с помощью машинного обучения?
- a) Регрессия
  - b) Кластеризация
  - c) Генетические алгоритмы
  - d) Все вышеперечисленные
32. Как называется процесс проверки ИИ-продукта на соответствие требованиям и его готовности к использованию? (Ответ одним словом)
33. Какой из следующих алгоритмов чаще всего используется для предсказания поведения пользователей в платежных системах?
- a) Линейная регрессия
  - b) Деревья решений
  - c) Кластеризация
  - d) Нейронные сети
34. Какой из следующих шагов является первым при разработке алгоритма для платежной системы с ИИ?
- a) Сбор данных
  - b) Обучение модели
  - c) Тестирование модели
  - d) Внедрение модели
35. Какой из следующих примеров является успешным применением ИИ в банковских экосистемах?

- а) Использование ИИ для автоматизации уборки офисов
  - б) Применение ИИ для анализа транзакционных данных и предоставления персонализированных рекомендаций
  - в) Использование ИИ для создания рекламных баннеров
  - д) Применение ИИ для управления парковкой сотрудников
36. Какие из следующих преимуществ взаимодействия с клиентами через ИИ-платформы?
- а) 24/7 доступность
  - б) Персонализированные рекомендации
  - в) Увеличение времени ожидания ответа
  - д) Снижение операционных затрат
37. Какие из следующих технологий используются для оптимизации экосистемных процессов с помощью ИИ?
- а) Машинное обучение
  - б) Блокчейн
  - в) Роботизированная автоматизация процессов (RPA)
  - д) Технология виртуальной реальности (VR)
38. Как называется технология, которая позволяет ИИ анализировать и понимать естественный язык?
39. Какие из следующих компонентов являются основными при разработке чат-ботов с использованием ИИ?
- а) Управление диалогом
  - б) Генерация ответов
  - в) Распознавание речи
  - д) Обработка естественного языка (NLP)
  - е) Визуальный дизайн интерфейса
40. Какие из следующих методов используются для улучшения функциональности чат-ботов с ИИ?
- а) Машинное обучение
  - б) Генеративные модели
  - в) Деревья решений
  - д) Правила на основе бизнес-логики
  - е) Обработка больших данных
41. Какие меры необходимо предпринять для обеспечения безопасности и конфиденциальности в чат-ботах?
- а) Шифрование данных
  - б) Аутентификация пользователей
  - в) Регулярные обновления безопасности
  - д) Использование открытых API
  - е) Логирование всех взаимодействий
42. Какой метод используется для анализа эффективности работы чат-ботов?

## 2. Инструкция по выполнению

Выделите любым способом и/или впишите правильный вариант ответа на поставленный вопрос.

Тесты в закрытой форме с одним вариантом ответа: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35.

Тесты в закрытой форме с несколькими правильными ответами: 15, 23, 24, 36, 37, 39, 40, 41.

Тесты в открытой форме: 4, 8, 12, 16, 25, 32, 38, 42.

Максимум 20 баллов за решение тестов.

Вариант содержит 20 заданий. Верное решение каждого задания оценивается в 1 балл.

### Шкала оценивания:

- 1 балл за каждое задание дается, если ответ соответствует установленному ключу;
- 0 баллов дается, если ответ не соответствует установленному ключу.

## Вопросы для собеседования

Тема 1.1: Введение в искусственный интеллект в банковском бизнесе и цифровых экосистемах

1. Как развитие ИИ изменило банковские процессы с течением времени?
2. Какие новые технологии ИИ внедряются в банки сегодня?
3. Как ИИ улучшает клиентский опыт?
4. Как использование ИИ изменяет организационную структуру и функции сотрудников в банках?
5. Какие будущие возможности и вызовы связаны с применением ИИ в банках?

#### Тема 1.2: Этика и регулирование ИИ в финансовых услугах

6. Как ИИ может влиять на принятие решений и их справедливость?
7. Какие существуют нормативные акты и регуляторные требования для применения ИИ в банках?
8. Как ИИ влияет на сбор, хранение и обработку персональных данных?
9. Какие существуют примеры алгоритмической предвзятости в банковских приложениях?
10. Как можно обеспечить прозрачность и ответственность при использовании ИИ?

#### Тема 1.3: Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы банков

11. Как определить, какие бизнес-процессы имеют наибольший потенциал для улучшения с помощью ИИ?
12. Какие шаги и стратегии важны для успешной интеграции ИИ в текущие системы?
13. Как внедрение ИИ влияет на ежедневные операции и рабочие процессы сотрудников?
14. Какие основные этапы и подходы эффективны при управлении проектами по внедрению ИИ?
15. Как ИИ может улучшить процессы обслуживания клиентов?

#### Тема 1.4: Использование ИИ для управления рисками в коммерческих банках

16. Как ИИ помогает выявлять и анализировать риски в банковском секторе?
17. Какие алгоритмы и методы ИИ используются для прогнозирования рисков?
18. Как ИИ и большие данные могут быть использованы для моделирования рисков?
19. Как ИИ помогает банкам защищаться от киберугроз и мошенничества?
20. Как эффективно интегрировать ИИ в существующие системы управления рисками?

#### Тема 2.1: Анализ потребностей пользователей финансовых продуктов и услуг на основе данных

21. Как ИИ может помочь в анализе и предсказании потребностей клиентов?
22. Как ИИ позволяет персонализировать предложения для каждого клиента?
23. Как ИИ помогает собирать и анализировать отзывы клиентов?
24. Как ИИ помогает сегментировать клиентов для более точного таргетинга?
25. Какие инструменты и технологии ИИ наиболее эффективны для анализа клиентских данных?

#### Тема 2.2: Разработка и оптимизация банковских продуктов с использованием AI

26. Какие ключевые этапы разработки финансового продукта с использованием ИИ?
27. Как ИИ может быть интегрирован в процесс проектирования финансовых продуктов?
28. Как машинное обучение может помочь в оптимизации финансовых продуктов?
29. Какие методы и подходы важны для тестирования ИИ-продуктов перед их запуском?
30. Как использовать данные и обратную связь для постоянного улучшения ИИ-продуктов?

#### Тема 2.3: Практическое применение ИИ в банковских экосистемах

31. Как ИИ используется для интеграции различных сервисов и продуктов в банковских экосистемах?
32. Как ИИ помогает улучшить взаимодействие с партнерами и клиентами в экосистемах?
33. Какие подходы эффективны для создания экосистемных решений на базе ИИ?
34. Как ИИ помогает оптимизировать процессы в рамках экосистемы банка и его партнеров?
35. Какие тенденции и перспективы развития банковских экосистем с участием ИИ можно выделить?

Тема 2.4: Разработка чат-ботов для автоматизации клиентского обслуживания в банках

36. Какие технологии и алгоритмы лежат в основе разработки чат-ботов?

37. Как создать удобный и интуитивно понятный интерфейс для чат-ботов в банковском приложении?

38. Как ИИ может помочь чат-ботам понимать и отвечать на запросы клиентов более эффективно?

39. Как чат-боты могут интегрироваться с CRM-системами, базами данных и другими инфраструктурными решениями банка?

40. Как обеспечить защиту персональных данных и конфиденциальность клиентов при использовании чат-ботов?

Максимум 15 баллов. Студент может принять участие в собеседовании по 3 темам. Участие в собеседовании по одной теме оценивается в 5 баллов.

#### **Шкала оценивания:**

5 баллов выставляется, если магистрант:

- Демонстрирует глубокое и всестороннее понимание темы,
- Дает исчерпывающие, точные и хорошо аргументированные ответы на все вопросы,
- Уверенно применяет теоретические знания к практическим ситуациям,
- Показывает отличное знание современных тенденций и технологий в области ИИ в банковском деле,
- Демонстрирует способность к критическому мышлению и анализу.

4 балла выставляется, если магистрант:

- Показывает хорошее понимание темы,
- Дает полные и в целом правильные ответы на большинство вопросов,
- Применяет теоретические знания к практическим ситуациям с небольшими неточностями,
- Демонстрирует хорошее знание современных тенденций в области ИИ в банковском деле,
- Проявляет способность к анализу, но иногда не хватает глубины.

3 балла выставляется, если магистрант:

- Демонстрирует базовое понимание темы,
- Дает частичные или неполные ответы на некоторые вопросы,
- Испытывает трудности при применении теории к практике,
- Показывает общее знакомство с современными тенденциями, но без деталей,
- Демонстрирует ограниченную способность к анализу.

2 балла выставляется, если магистрант:

- Показывает слабое понимание темы,
- Дает неверные или очень неполные ответы на большинство вопросов,
- Не может применить теорию к практическим ситуациям,
- Демонстрирует очень ограниченное знание современных тенденций,
- Не проявляет способности к анализу.

0-1 балл (крайне неудовлетворительно) выставляется, если магистрант:

- Демонстрирует полное непонимание темы,
- Не может ответить на большинство вопросов или отказывается отвечать,
- Не имеет представления о применении теории на практике,
- Не знаком с современными тенденциями в области ИИ в банковском деле,
- Не способен к анализу или критическому мышлению по теме.

### **Практическое задание**

Задание 1: Исследовательский отчет

Описание:

Используя генеративный ИИ, подготовьте исследовательский отчет по одной из предложенных тем.

Включите в отчет следующие разделы:

- Введение: Определите и опишите основную тему исследования.
- Исторический обзор: Кратко изложите историю и эволюцию данной темы.
- Текущие тренды: Опишите современные тенденции и инновации в данной области.
- Примеры применения: Приведите реальные примеры использования ИИ в банковской сфере или цифровых экосистемах.
- Перспективы и вызовы: Обсудите возможные перспективы развития и существующие вызовы.

- Заключение: Подведите итоги и предложите рекомендации.

Цель:

Развить навыки анализа и синтеза информации, а также умение использовать генеративный ИИ для подготовки комплексных отчетов.

Задание 2: Разработка концепции решения

Описание:

С помощью генеративного ИИ разработайте концепцию инновационного решения или продукта, связанного с одной из предложенных тем. Включите в концепцию следующие элементы:

- Описание проблемы: Определите основную проблему, которую будет решать ваше предложение.
- Решение: Опишите предложенное решение, его основные функции и особенности.
- Целевая аудитория: Определите, кто будет основным пользователем вашего решения.
- Преимущества: Перечислите ключевые преимущества и уникальные особенности вашего продукта.
- План внедрения: Опишите шаги по внедрению вашего решения в банковскую сферу или цифровую экосистему.

Цель:

Развить навыки разработки и презентации инновационных решений, а также умение использовать генеративный ИИ для генерации идей и концепций.

Задание 3: Этический анализ и рекомендации

Описание:

Используя генеративный ИИ, проведите этический анализ использования ИИ в контексте одной из предложенных тем. Включите в анализ следующие аспекты:

- Определение этических вопросов: Определите и опишите основные этические вопросы, связанные с использованием ИИ в данной области.
- Анализ рисков: Проанализируйте потенциальные риски и негативные последствия.
- Примеры и кейсы: Приведите реальные примеры или кейсы, иллюстрирующие этические проблемы.
- Рекомендации: Разработайте набор рекомендаций для ответственного использования ИИ.
- Заключение: Подведите итоги анализа и предложите пути минимизации рисков.

Цель:

Развить навыки критического мышления и анализа, а также умение использовать генеративный ИИ для проведения этических исследований и разработки рекомендаций.

Студент может выполнить одно из указанных заданий применительно к любой теме курса по своему выбору. Максимальная суммарная оценка за этот вид задания может составить 5 баллов. Оценка ответа студента производится по пятибалльной шкале.

#### **Шкала оценивания:**

5 баллов выставляется обучающемуся, если магистрант полностью и качественно выполнил задание, продемонстрировал глубокие знания темы, эффективно использовал генеративный ИИ, логично и грамотно изложил материал, представил оригинальные идеи, обосновал свои решения и правильно оформил работу.

4 балла выставляется обучающемуся, если магистрант выполнил большую часть задания, продемонстрировал хорошие знания темы, использовал генеративный ИИ, логично изложил материал, но допустил незначительные ошибки в обосновании или оформлении, или не представил достаточно оригинальных идей.

3 балла выставляется обучающемуся, если магистрант частично выполнил задание, продемонстрировал базовые знания темы, использовал генеративный ИИ, но не полностью раскрыл тему, допустил ошибки в логике изложения, обосновании решений или оформлении работы.

2 балла выставляется обучающемуся, если магистрант выполнил менее половины задания, продемонстрировал слабые знания темы, неэффективно использовал генеративный ИИ, допустил значительные ошибки в логике изложения, обосновании решений или оформлении работы.

0-1 балл выставляется обучающемуся, если магистрант выполнил незначительную часть задания или не выполнил его вовсе, продемонстрировал отсутствие знаний по теме, не использовал генеративный ИИ или использовал его неправильно, допустил грубые ошибки в логике, содержании и оформлении работы.

## Ситуационное задание (кейс-задача)

### Задание(я):

Кейс 1: Разработка нового финансового продукта

Ситуация: Банк планирует запустить новый финансовый продукт, ориентированный на молодежь.

Необходимо провести анализ рынка, выявить потребности целевой аудитории и предложить концепцию продукта.

Кейс 2: Управление рисками в платежной системе

Ситуация: В платежной системе обнаружены уязвимости, которые могут привести к финансовым потерям.

Необходимо провести анализ рисков и предложить меры по их минимизации.

Кейс 3: Внедрение искусственного интеллекта в банковские процессы

Ситуация: Банк рассматривает возможность внедрения искусственного интеллекта для автоматизации процессов кредитного скоринга. Необходимо оценить целесообразность и предложить план внедрения.

Кейс 4: Разработка стратегии цифровой трансформации банка

Ситуация: Банк планирует провести цифровую трансформацию своих услуг. Необходимо разработать стратегию, включающую внедрение новых технологий и изменение бизнес-процессов.

Кейс 5: Разработка системы лояльности для клиентов банка

Ситуация: Банк хочет внедрить систему лояльности для удержания клиентов. Необходимо разработать концепцию и предложить план реализации.

Кейс 6: Управление изменениями в банковской организации

Ситуация: Банк планирует провести значительные организационные изменения. Необходимо разработать план управления изменениями и оценить его влияние на сотрудников.

### Критерии оценивания:

1. Анализ и понимание проблемы. Глубина и качество анализа, идентификация ключевых вопросов.
2. Применение теоретических знаний. Насколько хорошо студент применяет теоретические концепции и модели к анализу кейса.
3. Креативность и оригинальность. Уровень оригинальности и инновационности предложенных решений.
4. Реалистичность и осуществимость. Насколько предложенные решения реалистичны и осуществимы в реальных условиях.
5. Качество аргументации. Логичность и последовательность аргументов, использование данных и фактов для поддержки выводов.
6. Структура и организация. Четкость и логичность структуры кейса, последовательность изложения.
7. Качество презентации. Ясность и убедительность презентации, использование визуальных материалов.
8. Командная работа (если применимо). Эффективность взаимодействия в команде, распределение ролей и вклад каждого участника.
9. Степень использования ИИ для решения поставленной задачи.

Максимум 10 баллов за 2 любых ситуационных задания, выбранных и решенных студентом самостоятельно.

Решение каждого ситуационного задания оценивается по пятибалльной системе.

### Шкала оценивания:

5 баллов выставляется обучающемуся, если магистрант дал исчерпывающий и полный ответ на все предложенные вопросы, продемонстрировал глубокие и всесторонние знания, логично и грамотно изложил материал, убедительно обосновал свои решения и безупречно оформил работу.

4 балла выставляется обучающемуся, если магистрант дал полный ответ на все предложенные вопросы, продемонстрировал глубокие знания, логично и грамотно изложил материал, обосновал свои решения и правильно оформил работу.

3 балла выставляется обучающемуся, если магистрант дал ответ на большинство вопросов, продемонстрировал хорошие знания, но допустил незначительные ошибки в логике или оформлении.

2 балла выставляется обучающемуся, если магистрант дал частичный ответ на вопросы, продемонстрировал базовые знания, но допустил несколько ошибок в логике, обосновании или оформлении.

0-1 балл выставляется обучающемуся, если магистрант дал неполный или неверный ответ на вопросы, продемонстрировал слабые знания, допустил значительные ошибки в логике, обосновании или оформлении.

### **Перечень дискуссионных тем для круглого стола**

1. Преимущества и риски использования искусственного интеллекта в платежных системах

Вопросы для обсуждения:

- Какие основные преимущества приносит использование ИИ в платежных системах?
- Какие риски и угрозы связаны с внедрением ИИ в платежные системы?
- Как можно минимизировать риски, связанные с использованием ИИ?

2. Этические и правовые аспекты применения ИИ в финансовых сервисах

Вопросы для обсуждения:

- Какие этические вопросы возникают при использовании ИИ в платежных системах?
- Каковы основные правовые требования и регуляции, касающиеся использования ИИ в финансовом секторе?
- Как обеспечить соблюдение этических норм и правовых требований при разработке и внедрении ИИ?

3. Будущее платежных систем: роль искусственного интеллекта

Вопросы для обсуждения:

- Как ИИ изменит платежные системы в ближайшие 5-10 лет?
- Какие новые технологии и инновации могут появиться благодаря ИИ в платежных системах?
- Как банки и финансовые учреждения могут подготовиться к этим изменениям?

4. Интеграция ИИ в существующие платежные системы: вызовы и решения

Вопросы для обсуждения:

- Какие основные вызовы возникают при интеграции ИИ в существующие платежные системы?
- Какие стратегии и подходы могут помочь преодолеть эти вызовы?
- Какие примеры успешной интеграции ИИ в платежные системы можно привести?

### **Критерии оценивания участия в круглом столе:**

1. Понимание темы и проблематики. Глубина и качество анализа обсуждаемых вопросов.
2. Применение теоретических знаний. Использование концепций и моделей ИИ в банковском бизнесе и цифровых экосистемах.
3. Креативность и оригинальность. Уровень новизны и инновационности предлагаемых идей и решений.
4. Реалистичность и осуществимость. Практическая применимость предложенных идей в контексте современных платежных систем.
5. Качество аргументации. Логичность и последовательность аргументов, использование фактов и данных для поддержки своей позиции.
6. Активность участия. Частота и уместность выступлений, вовлеченность в дискуссию.
7. Качество выступления. Ясность и убедительность речи, структурированность выступления.
8. Взаимодействие с другими участниками. Умение слушать, реагировать на аргументы оппонентов, развивать дискуссию.
9. Вклад в общее обсуждение. Степень влияния на ход дискуссии и её результаты.

Оценка участия в круглом столе производится по десятибалльной системе.

### **Шкала оценивания:**

10 баллов выставляется обучающемуся, если магистрант продемонстрировал исключительное понимание темы, блестяще применил теоретические знания, предложил оригинальные и реалистичные

идеи, представил безупречную аргументацию, активно и конструктивно участвовал в дискуссии, внес значительный вклад в общее обсуждение.

8-9 баллов выставляется обучающемуся, если магистрант показал глубокое понимание темы, эффективно применил теоретические знания, предложил оригинальные идеи, представил сильную аргументацию, активно участвовал в дискуссии и внес существенный вклад в обсуждение.

6-7 баллов выставляется обучающемуся, если магистрант продемонстрировал хорошее понимание темы, применил теоретические знания, предложил несколько интересных идей, представил логичную аргументацию, регулярно участвовал в дискуссии и внес заметный вклад в обсуждение.

4-5 баллов выставляется обучающемуся, если магистрант показал базовое понимание темы, частично применил теоретические знания, предложил некоторые идеи, представил основную аргументацию, периодически участвовал в дискуссии и внес определенный вклад в обсуждение.

2-3 балла выставляется обучающемуся, если магистрант продемонстрировал ограниченное понимание темы, слабо применил теоретические знания, предложил мало оригинальных идей, представил слабую аргументацию, редко участвовал в дискуссии и внес минимальный вклад в обсуждение.

1 балл выставляется обучающемуся, если магистрант показал очень слабое понимание темы, не применил теоретические знания, не предложил оригинальных идей, не представил убедительной аргументации, практически не участвовал в дискуссии и не внес значимого вклада в обсуждение.

0 баллов выставляется при отсутствии участия в круглом столе.

### **Темы докладов**

Тема 1.1: Введение в искусственный интеллект в банковском бизнесе и цифровых экосистемах

- 1) Обзор ключевых технологий ИИ, применяемых в банковской сфере
- 2) Потенциальные выгоды и риски внедрения ИИ для банков и их клиентов
- 3) Примеры успешного использования ИИ ведущими мировыми банками

Тема 1.3: Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы банков

- 4) Применение ИИ для автоматизации бэк-офисных операций в банках
- 5) Использование ИИ для персонализации банковских услуг и повышения лояльности клиентов
- 6) Проблемы интеграции ИИ-решений в существующую ИТ-инфраструктуру банков

Тема 1.4: Использование ИИ для управления рисками в коммерческих банках

- 7) ИИ-модели для прогнозирования кредитных рисков и мошенничества
- 8) Применение ИИ для выявления подозрительных транзакций и борьбы с отмыванием денег
- 9) Регуляторные и этические аспекты использования ИИ в управлении банковскими рисками

Тема 2.1: Анализ потребностей пользователей финансовых продуктов и услуг на основе данных

- 10) Методы сбора и анализа клиентских данных для выявления потребностей и предпочтений
- 11) Сегментация клиентской базы банка с помощью алгоритмов машинного обучения
- 12) Практические кейсы персонализации банковских предложений на основе анализа данных

Тема 2.2: Разработка и оптимизация банковских продуктов с использованием AI

- 13) Применение ИИ для разработки инновационных банковских продуктов и услуг
- 14) Оптимизация параметров банковских продуктов с помощью предиктивной аналитики
- 15) ИИ-ассистенты для подбора оптимальных банковских продуктов клиентам

Тема 2.3: Практическое применение ИИ в банковских экосистемах

- 16) Кейсы использования ИИ для повышения эффективности банковских экосистем
- 17) Применение ИИ для обеспечения бесшовного клиентского опыта в экосистемах
- 18) Технологические и организационные сложности внедрения ИИ в банковских экосистемах

Тема 2.4: Разработка чат-ботов для автоматизации клиентского обслуживания в банках

- 19) Обзор платформ и инструментов для создания банковских чат-ботов
- 20) Лучшие практики проектирования диалогов и сценариев для чат-ботов
- 21) Оценка эффективности чат-ботов и их влияния на удовлетворенность клиентов банка

Студенту по данному курсу разрешено сделать не более 2 докладов. Каждый подготовленный и защищенный на занятии доклад оценивается по пятибалльной системе.

### **Шкала оценивания:**

5 баллов выставляется обучающемуся, если доклад и презентация к нему полностью соответствуют теме, логично структурированы, грамотно оформлены, докладчик уверенно и выразительно выступает, дает полные и точные ответы на вопросы.

4 балла выставляется обучающемуся, если доклад и презентация к нему в основном соответствуют теме, логично структурированы, грамотно оформлены, докладчик уверенно выступает, но есть незначительные недочеты в ответах на вопросы.

3 балла выставляется обучающемуся, если доклад и презентация к нему частично соответствуют теме, имеют логические и структурные ошибки, докладчик выступает неуверенно, ответы на вопросы частично точные.

2 балла выставляется обучающемуся, если доклад и презентация к нему слабо соответствуют теме, имеют значительные ошибки, докладчик выступает неуверенно, ответы на вопросы неполные и неточные.

0-1 балл выставляется обучающемуся, если доклад не соответствует теме, содержит грубые ошибки, докладчик выступает крайне неуверенно, презентация к докладу отсутствует, либо никак не связана с докладом, ответы на вопросы отсутствуют или крайне неточные.

### **Тема индивидуального творческого проекта**

Разработка прототипа чат-бота для автоматизации оценки качества обслуживания клиентов в мобильном приложении банка.

#### **Описание проекта**

Цель проекта - спроектировать и реализовать требования к прототипу чат-бота, интегрированного в мобильное приложение банка, для оценки качества обслуживания клиентов и повышения его эффективности.

Задачи проекта:

1. Провести анализ наиболее распространенных клиентских запросов и сценариев взаимодействия с банком через мобильное приложение при оценке качества обслуживания.
2. Разработать диалоговые сценарии и алгоритмы обработки запросов для чат-бота на основе выявленных сценариев.
3. Подготовить презентацию и демонстрацию работы чат-бота для защиты проекта.

В рамках проекта необходимо изучить лучшие практики проектирования и реализации чат-ботов в банковской сфере, методы обработки естественного языка (NLP) и машинного обучения для анализа запросов пользователей, а также технологии интеграции чат-ботов с мобильными приложениями и информационными системами банка.

### **Критерии оценивания:**

1. Анализ и понимание задачи (0-6 балла):
  - Глубина анализа клиентских запросов и сценариев
  - Понимание специфики банковского обслуживания через мобильное приложение
2. Технологическое решение (0-6 балла):
  - Обоснованность выбора технологий и инструментов
  - Инновационность и актуальность предложенного решения
3. Проектирование диалоговых сценариев (0-6 балла):
  - Логичность и полнота разработанных сценариев
  - Учет различных пользовательских ситуаций
4. Интеграция и масштабируемость (0-6 балл):
  - Проработанность вопросов интеграции с банковскими системами
  - Потенциал для масштабирования и развития решения
5. Презентация и демонстрация (0-3 балла):
  - Качество и наглядность презентации
  - Эффективность демонстрации работы прототипа
6. Оформление отчета (0-3 балл):
  - Структурированность и полнота отчета
  - Грамотность и профессионализм изложения

**Шкала оценивания:**

25-30 баллов: проект полностью соответствует всем критериям, демонстрирует глубокое понимание темы и инновационный подход.

19-24 баллов: проект соответствует большинству критериев, показывает хорошее понимание темы, но есть небольшие недоработки.

13-18 баллов: проект частично соответствует критериям, демонстрирует базовое понимание темы, но требует существенных доработок.

7-12 балла: проект слабо соответствует критериям, показывает поверхностное понимание темы.

0-6 балла: проект не соответствует большинству критериев или не выполнен.

**3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 2. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- практические занятия.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по самостоятельно изученным вопросам, развиваются навыки внедрения технологий искусственного интеллекта в бизнес-процессы банков и других субъектов цифровых экосистем, навыки разработки алгоритма функционирования современных платежных систем и сервисов, построенных с использованием технологий искусственного интеллекта, умения разрабатывать финансовые продукты и услуги, интегрированные с технологиями искусственного интеллекта, а так же анализировать и оценивать потребности и требования пользователей к технологиям искусственного интеллекта в платежных системах и сервисах, осуществлять декомпозицию модели ведения расчетов с использованием технологий искусственного интеллекта.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

При условии согласования с преподавателем темы студент может подготовить доклад на занятие.

В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом собеседования или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, составить конспекты по теме занятия, воспользовавшись рекомендованными источниками информации, выделить в тексте последних непонятные термины и найти их значение в энциклопедических словарях. Конспекты рекомендуется вести в рукописном виде.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.

***Рекомендации по подготовке к собеседованию***

Для успешной подготовки к собеседованию, магистрантам следует изучить основные концепции и технологии искусственного интеллекта в банковском бизнесе и цифровых экосистемах. Важно уметь объяснять, как AI может улучшить финансовые продукты и услуги, а также быть готовыми обсуждать реальные примеры внедрения AI в платежные системы. Практикуйте ответы на типичные вопросы и готовьте вопросы для интервьюера.

***Рекомендации по решению ситуационных заданий***

При решении ситуационных заданий, магистрантам необходимо применять теоретические знания на практике. Важно уметь анализировать ситуацию, выявлять ключевые проблемы и предлагать решения, основанные на технологиях искусственного интеллекта. Рекомендуется использовать методики декомпозиции и моделирования бизнес-процессов для структурированного подхода к задачам.

***Рекомендации по выполнению практических заданий***

Практические задания требуют от магистрантов разработки и тестирования финансовых продуктов и услуг с использованием AI. Следует внимательно изучить требования задания, использовать соответствующие инструменты и технологии, а также документировать процесс и результаты. Важно также проводить тестирование и оценку эффективности разработанных решений.

***Рекомендации по подготовке и защите докладов***

Для подготовки докладов магистрантам необходимо тщательно исследовать выбранную тему, структурировать материал и подготовить визуальные материалы (слайды, графики). При защите доклада важно четко и уверенно представлять информацию, отвечать на вопросы аудитории и демонстрировать глубокое понимание темы.

***Рекомендации по выполнению индивидуального творческого проекта***

Для выполнения проекта по разработке прототипа чат-бота для автоматизации оценки качества обслуживания клиентов в мобильном приложении банка, магистрантам необходимо провести анализ клиентских запросов и сценариев взаимодействия, используя методы анализа данных и опросы, затем разработать диалоговые сценарии и алгоритмы обработки запросов с применением технологий NLP и

машинного обучения, обосновав выбор технологий в отчете. В завершение подготовьте отчет в формате PDF, включающий описание целей и задач проекта, анализ клиентских сценариев, описание используемых технологий, платформ, инструментов, обоснование их выбора, выводы и рекомендации по дальнейшему развитию проекта, а также презентацию в LibreOffice с интерактивными элементами для демонстрации ключевых сценариев работы чат-бота.

### ***Рекомендации по выполнению тестов***

Типы используемых заданий в процессе тестирования:

- Закрытые вопросы: с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных вариантов.
- Открытые вопросы: с вводом ответа с клавиатуры.

В тесте могут сочетаться задания разных типов в любых комбинациях, что позволяет более полно оценить знания и навыки магистрантов.

Тестовые задания строятся на основе изученного материала. Это означает, что все вопросы будут касаться тем, которые рассматривались в курсе.

Для успешной подготовки к тестированию магистрантам рекомендуется:

1. Повторить основные понятия и методы, изученные в курсе.
2. Изучить информацию, содержащуюся в конспектах лекций и контрольных заданиях.
3. Практиковаться в выполнении тестовых заданий различных типов, чтобы привыкнуть к формату вопросов и научиться эффективно распределять время.

### ***Рекомендации по подготовке и проведению круглого стола***

Программа проведения

1. Введение (5 минут): приветственное слово модератора, краткое представление темы и целей дискуссии.
2. Основные доклады (40 минут): краткие выступления экспертов по предложенным темам (не более 10 минут каждый).
3. Дискуссия (40 минут): обсуждение докладов экспертов в разрезе вопросов для обсуждения.
4. Заключение (5 минут): подведение итогов дискуссии модератором, резюме ключевых выводов и рекомендаций, благодарность участникам и экспертам.

Рекомендации по подготовке и проведению:

1. Определение ожидаемых результатов круглого стола.
2. Выбор участников и экспертов.
3. Подготовка материалов и презентаций.
4. Модерация: модератор должен активно управлять дискуссией, следить за временем и обеспечивать равное участие всех участников, задавать открытые вопросы, чтобы стимулировать обсуждение и обмен мнениями.
5. Активное участие: поощряется активное участие магистрантов в дискуссии (возможность задавать вопросы и выражать свое мнение).
6. Фиксация результатов: ключевые моменты и выводы дискуссии должны быть зафиксированы в итоговом отчете, в его составлении должны принять участие все присутствующие. Функции формирования отчета по каждой представленной теме должен взять на себя соответствующий эксперт.
7. Обратная связь: после завершения дискуссионного стола модератор должен собрать обратную связь от участников и предложить меры по совершенствованию проведения такого рода мероприятий на будущее.