

Документы
Информация о владельце: **Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный экономический университет"**
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 22.07.2026 14:32:38
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИИ-ИНСТРУМЕНТЫ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ И ПРОЕКТНОМ
МЕНЕДЖМЕНТЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки: Предпринимательство и управление проектами

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

г. Самара, 2026

Разработчики:

Харитонов Д. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 970, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по работе с инвестиционными проектами", утвержден приказом Минтруда России от 23.09.2024 № 497н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Институт менеджмента	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Трошина Е. П.	Рассмотрено	27.05.2026, № 7

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать системное понимание природы информации, продуцируемой искусственным интеллектом, как стратегического актива инвестиционного проекта;
- Обучить практическим методам перевода задач рыночного анализа и проектного мониторинга в метрики экономической эффективности с применением ИИ с целью формирования обоснованного выбора конфигурации ИИ-инструментов и выявления экономически нецелесообразных цифровых решений на этапе бюджетирования инвестиционного проекта;
- Развить способность моделировать рыночные риски и конкурентные эффекты с использованием ИИ-инструментов на этапе разработки инвестиционного проекта;
- Обучить методикам критического анализа и верификации результатов работы ИИ-систем, необходимого для отделения объективных рыночных сигналов от алгоритмических шумов при формировании стратегии позиционирования проекта и прогнозирования инвестиционной привлекательности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать:

УК-1.2/Зн1 Базовые принципы работы ИИ-алгоритмов (классификация, регрессия, кластеризация, генерация) и критерии их применимости к экономическим задачам различной природы

Уметь:

УК-1.2/Ум1 Формулировать запросы к ИИ-системам в виде иерархии подзадач (дерево целей) и критически оценивать полученные результаты на предмет системных ошибок и искажений данных

Владеть:

УК-1.2/Нв1 Навыком интеграции выгрузок из нескольких ИИ-источников в единую логическую модель (схему) для обоснования управленческого решения

ПК-1 Способен разрабатывать коммерческие и социальные инвестиционные проекты, внедрять инструменты для повышения их эффективности, использовать современные технологии для проведения качественного анализа рынка, позиционирования проекта, поиска инвестиций в рамках подготовки инвестиционного проекта

ПК-1.3 Использует современные технологии для проведения качественного анализа рынка, позиционирования проекта, поиска инвестиций в рамках подготовки инвестиционного проекта

Знать:

ПК-1.3/Зн1 Состав и функциональные возможности современных ИИ-платформ для маркетингового анализа, финансового прогнозирования и визуализации данных в инвестиционных проектах

Уметь:

ПК-1.3/Ум1 Настраивать параметры ИИ-инструментов для автоматического парсинга конкурентной среды и построения матрицы позиционирования проекта относительно рыночных трендов

Владеть:

ПК-1.3/Нв1 Практическими приемами генерации структурированного текста и расчетных таблиц инвестиционного меморандума с использованием ИИ-ассистентов в соответствии с требованиями профстандарта (А/01.6)

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «ИИ-инструменты в предпринимательстве и проектном менеджменте» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1 - Способен разрабатывать коммерческие и социальные инвестиционные проекты, внедрять инструменты для повышения их эффективности, использовать современные технологии для проведения качественного анализа рынка, позиционирования проекта, поиска инвестиций в рамках подготовки инвестиционного проекта		
ПК-1.3 Использует современные технологии для проведения качественного анализа рынка, позиционирования проекта, поиска инвестиций в рамках подготовки инвестиционного проекта	Бренд-менеджмент, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Деловая игра "Управление виртуальной организацией", Проектный менеджмент, Проектный модуль, Производственная практика: преддипломная практика, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Управление качеством, Управление конкурентоспособностью, Фандрайзинг	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Применяет системный подход для решения поставленных задач	Антикризисное управление, Бренд-менеджмент, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, История России, Математические методы в экономике, Нейросетевые технологии в социальных медиа, Основы финансового и экономического анализа, Оценка стоимости бизнеса, Управление рисками, Учебная практика: ознакомительная практика, Философия, Школа интеллекта	Антикризисное управление, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Восьмой семестр	144	4	36	18	18	0,15	89,85	Зачет
Всего	144	4	36	18	18	0,15	89,85	18

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Фундаментальные основы и архитектура ИИ-решений в управлении	56	8	8	40
Тема 1.1. Таксономия ИИ-инструментов: Классификация по типам данных, по задачам и по уровню автономности	14	2	2	10
Тема 1.2. Этика, риск-менеджмент и валидация данных	14	2	2	10
Тема 1.3. Системный анализ внешней среды с помощью ИИ	14	2	2	10
Тема 1.4. Промпт-инжиниринг как системный навык	14	2	2	10
Раздел 2. Прикладные инструменты в цикле инвестиционного проекта	69,85	10	10	49,85
Тема 2.1. ИИ для глубинного анализа рынка	14	2	2	10
Тема 2.2. Финансовое моделирование и прогнозирование	14	2	2	10

Тема 2.3. Автоматизированное позиционирование и брендинг проекта	14	2	2	10
Тема 2.4. ИИ-ассистенты для инвестиционных меморандумов	14	2	2	10
Тема 2.5. Интеллектуальный мониторинг реализации проекта	13,85	2	2	9,85

5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Фундаментальные основы и архитектура ИИ-решений в управлении	Тестирование	Зачет
2	Прикладные инструменты в цикле инвестиционного проекта	Тестирование	Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

1. Фундаментальные основы и архитектура ИИ-решений в управлении Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Выберите один правильный ответ Какой тип ИИ-архитектуры наиболее эффективен для обработки и анализа временных рядов (например, ежемесячных объемов продаж или курсов валют) при прогнозировании инвестиционных рисков? а) Сверточная нейронная сеть (CNN) б) Рекуррентная нейронная сеть (RNN / LSTM) в) Трансформерная архитектура с механизмом внимания г) Генеративно-сопоставительная сеть (GAN)	Ответ: б) Рекуррентная нейронная сеть (RNN / LSTM)	УК-1
2	Выберите один правильный ответ В системном анализе инвестиционного проекта под «галлюцинацией» (hallucination) ИИ понимается: а) Намеренное искажение данных злоумышленниками с целью обмана нейросети б) Генерация статистически достоверной, но нерелевантной информации, не соответствующей обучающей выборке в) Сбой в работе оборудования из-за перегрева GPU при обработке больших данных г) Эффект переобучения модели, при котором она идеально работает на тестовой выборке, но не на новых данных	Ответ: б) Генерация статистически достоверной, но нерелевантной информации, не соответствующей обучающей выборке	УК-1
3	Выберите один правильный ответ Метод промпт-инжиниринга Chain-of-Thought (CoT) предполагает: а) Генерацию одного идеального запроса с максимальным количеством ключевых слов б) Пошаговую декомпозицию задачи, где ИИ последовательно рассуждает и демонстрирует логику вычислений в) Создание нескольких независимых промптов и голосование за лучший результат г) Обучение модели на синтетических данных, сгенерированных другим ИИ	Ответ: б) Пошаговую декомпозицию задачи, где ИИ последовательно рассуждает и демонстрирует логику вычислений	УК-1

4	Выберите один правильный ответ Какой инструмент в рамках темы «Системный анализ внешней среды» используется для семантического поиска скрытых взаимосвязей между разнородными событиями (новости, посты, отчеты) и их влияния на позиционирование проекта? а) Линейная регрессия б) TF-IDF векторизация в) NLP-модели (например, BERT) для кластеризации тональности и сущностей г) Простая фильтрация по ключевым словам без учета контекста	УК-1
	Ответ: в) NLP-модели (например, BERT) для кластеризации тональности и сущностей	
5	Выберите один правильный ответ К этическому риску использования ИИ в инвестиционном проекте относится: а) Высокая стоимость аренды облачных мощностей для обучения модели б) Отсутствие открытых датасетов по конкретной рыночной нише в) Использование персональных данных стейкхолдеров без их ведома для поведенческого анализа г) Медленная скорость ответа API в часы пиковой нагрузки	УК-1
	Ответ: в) Использование персональных данных стейкхолдеров без их ведома для поведенческого анализа	
6	Установите правильную последовательность Расположите этапы создания сложного промпта для ИИ при разработке инвестиционной стратегии в хронологическом порядке (от начала к концу): 1. Задание роли (контекст эксперта) и формата вывода для ИИ-ассистента. 2. Синтез итогового ответа и проверка на непротиворечивость с исходными данными. 3. Декомпозиция главной цели проекта на функциональные блоки (рынок, финансы, риски). 4. Разработка уточняющих вопросов (Chain-of-Thought) для каждого блока, чтобы ИИ продемонстрировал логику расчетов. 5. Сбор и загрузка исходных статистических данных в контекстное окно модели.	ПК-1
	Ответ: 3,5,1,4,2	
7	Установите правильную последовательность Расположите этапы проверки достоверности информации, сгенерированной ИИ для инвестиционного меморандума, в логической последовательности: 1. Проверка источника обучающих данных модели на наличие системных смещений (Bias) относительно вашей рыночной ниши. 2. Сопоставление итоговых выводов ИИ с данными альтернативных источников (кросс-валидация). 3. Статистический анализ выборки на репрезентативность (достаточность и разнородность данных). 4. Запуск ИИ-инструмента для сбора и первичного агрегирования информации. 5. Оценка бизнес-метрик (ROI) на основе скорректированных данных.	ПК-1
	Ответ: 4,3,1,2,5	
8	Дайте верный ответ В системном анализе данных так называется способность информации объективно отражать состояние объекта управления, независимо от способа её получения. В контексте работы с ИИ это ключевой критерий качества исходных данных для финансовой модели.	УК-1
	Ответ: Достоверность	
9	Дайте верный ответ Это метод генерации ответов в больших языковых моделях, при котором ИИ просят «подумать вслух», разбивая сложную математическую или логическую задачу на промежуточные шаги, что особенно важно для обоснования инвестиционных расчетов перед экспертами.	УК-1
	Ответ: Цепочка рассуждений	
10	Дайте верный ответ Так называется свойство ИИ-системы, когда результаты её работы можно объяснить человеку понятным языком (например, указание на конкретные факторы, повлиявшие на прогноз), что критично для получения инвестиций, где черный ящик неприемлем.	УК-1
	Ответ: Интерпретируемость	
11	Дайте верный ответ В экономике проекта этот термин обозначает разницу между прогнозируемыми выгодами от внедрения ИИ-инструмента и затратами на его разработку и эксплуатацию, выраженную в денежных единицах за период. Ключевая метрика для отбора технологий на этапе системного анализа.	УК-1
	Ответ: Рентабельность инвестиций	
12	Дайте верный ответ Один из способов снижения алгоритмических рисков, представляющий собой практику передачи части управленческих решений (особенно в области найма или кредитования) под контроль человека, а не ИИ, для финального утверждения в инвестиционном проекте.	УК-1
	Ответ: HITL	

13	Установите соответствие Соответствие между типом ИИ-архитектуры и решаемой задачей в инвестиционном проекте Типы архитектур: 1. Рекуррентные нейронные сети (RNN/LSTM) 2. Сверточные нейронные сети (CNN) 3. Трансформерные модели (BERT/GPT) 4. Генеративно-состязательные сети (GAN) Задачи: А) Генерация синтетических финансовых отчетов для стресс-тестирования инвестиционных сценариев при недостатке реальных исторических данных Б) Прогнозирование волатильности курсов валют и сезонных колебаний спроса на основе временных рядов В) Кластеризация паттернов поведения потребителей и семантический поиск рыночных трендов в неструктурированных текстах (новости, обзоры) Г) Распознавание трендов на графиках ценовых индикаторов и визуальная кластеризация рыночных ниш по паттернам на диаграммах рассеяния		ПК-1
	Ответ:	1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А	
14	Установите соответствие Соответствие между типом риска при использовании ИИ и его проявлением в инвестиционном анализе Типы рисков: 1. Риск системного смещения (Bias) 2. Риск переобучения модели (Overfitting) 3. Риск «галлюцинации» (Hallucination) 4. Риск атаки на входные данные (Data Poisoning) Проявления: А) Модель демонстрирует идеальную точность на исторических данных, но дает катастрофический прогноз при появлении новых рыночных условий, возникших после пандемии Б) ИИ генерирует детальное обоснование роста рынка, ссылаясь на несуществующие отчеты аналитических агентств, которых нет в открытых источниках В) Найденный алгоритм рекомендует инвестировать только в стартапы, основанные выпускниками определенных вузов, поскольку обучающая выборка была собрана из этого сегмента, игнорируя другие регионы Г) Злоумышленники внесли в датасет поддельные транзакции, из-за чего ИИ стал завышать платежеспособность целевой аудитории при позиционировании продукта		ПК-1
	Ответ:	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г	
15	Установите соответствие Соответствие между категорией PESTLE-анализа и примером задачи, решаемой с помощью ИИ-инструментов Категории PESTLE: 1. Политические и правовые факторы (Political & Legal) 2. Экономические факторы (Economic) 3. Социальные факторы (Social) 4. Технологические факторы (Technological) Задачи ИИ: А) Анализ тональности отзывов и комментариев в социальных сетях для выявления изменения потребительских настроений относительно продукта-заменителя Б) Мониторинг реестров судебных решений и автоматический парсинг новых нормативных актов для оценки риска блокировки бизнес-модели проекта В) Кластеризация патентов и научных публикаций для определения момента, когда альтернативная технология достигнет точки безубыточности и создаст угрозу текущему решению Г) Прогнозирование индекса потребительских цен и ключевой ставки на основе макроэкономических индикаторов для корректировки ставки дисконтирования в финансовой модели		ПК-1
	Ответ:	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В	

2. Прикладные инструменты в цикле инвестиционного проекта Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Выберите один правильный ответ При проведении глубинного анализа рынка с использованием ИИ-инструментов для поиска новой ниши, какой алгоритм наиболее эффективен для выявления скрытых сегментов потребителей, объединенных схожими паттернами поведения, но не имеющих явных демографических признаков? а) Линейная регрессия по доходу и возрасту б) Кластеризация на основе поведенческих данных (RFM-анализ, усиленный ИИ) в) Простое ранжирование поисковой выдачи по ключевым словам г) Генерация синтетических портретов потребителей без опоры на реальные данные		ПК-1
	Ответ:	б) Кластеризация на основе поведенческих данных (RFM-анализ, усиленный ИИ)	

2	Выберите один правильный ответ Какая метрика эффективности финансовой модели, построенной с помощью ИИ, позволяет количественно оценить, насколько точно прогнозные значения денежных потоков совпадают с фактическими при стресс-тестировании сценариев? а) Коэффициент детерминации (R^2) б) Средняя абсолютная процентная ошибка (MAPE) в) Коэффициент Шарпа г) Показатель EBITDA	ПК-1
	Ответ: б) Средняя абсолютная процентная ошибка (MAPE)	
3	Выберите один правильный ответ При автоматической генерации инвестиционного меморандума с помощью ИИ-ассистента, какой метод обеспечивает максимальную релевантность текста под конкретный тип инвестора (например, Venture Capital vs. Private Equity)? а) Использование одного универсального промпта без контекста б) Fine-tuning модели на открытых корпусах меморандумов без адаптации в) Применение техники контекстного промпт-инжиниринга с указанием целевой аудитории, ожидаемого объема инвестиций и горизонта выхода г) Ручное копирование типовых абзацев из интернета без использования ИИ	ПК-1
	Ответ: в) Применение техники контекстного промпт-инжиниринга с указанием целевой аудитории, ожидаемого объема инвестиций и горизонта выхода	
4	Выберите один правильный ответ В рамках интеллектуального мониторинга реализации инвестиционного проекта, какой вид анализа использует ИИ для прогнозирования вероятности отклонения от графика на основе текущих темпов выполнения работ и внешних факторов (погода, задержки поставок)? а) Дескриптивный анализ (описание прошлого) б) Предиктивная аналитика на основе машинного обучения (Random Forest / XGBoost) в) Нормативный анализ (предписание исправительных действий) г) Анализ чувствительности по методу Монте-Карло	ПК-1
	Ответ: б) Предиктивная аналитика на основе машинного обучения (Random Forest / XGBoost)	
5	Выберите один правильный ответ При использовании генеративных нейросетей для визуализации позиционирования продукта (Midjourney/Flux), какой подход обеспечивает наиболее точное соответствие сгенерированного изображения стратегическим задачам проекта? а) Генерация без текстового описания, только на основе случайных чисел б) Использование техники "прогрессивного уточнения" (стиль → композиция → детали) с отсылкой к успешным аналогам на рынке в) Единоразовая генерация 100 вариантов с последующим субъективным выбором самого красивого г) Исключение визуализации из этапа позиционирования, так как это не влияет на инвестиционную привлекательность	ПК-1
	Ответ: б) Использование техники "прогрессивного уточнения" (стиль → композиция → детали) с отсылкой к успешным аналогам на рынке	
6	Установите соответствие Соответствие между типом рыночных данных и ИИ-инструментом для их обработки Типы данных: 1. Неструктурированные текстовые массивы (обзоры, отзывы, посты в соцсетях, новости конкурентов) 2. Структурированные финансовые отчеты конкурентов и исторические данные продаж 3. Изображения и визуальные материалы (инфографика конкурентов, фото продукции, схемы магазинов) 4. Аудио и видеоматериалы (интервью с экспертами, записи презентаций с конференций) ИИ-инструменты и методы: А) Компьютерное зрение (CV) для распознавания визуальных паттернов и кластеризации дизайнов Б) NLP-модели с анализом тональности (Sentiment Analysis) и извлечением сущностей (NER) В) Автоматическая транскрибация с последующей тематической кластеризацией на основе эмбедингов речи Г) Регрессионные модели временных рядов и прогнозирование на основе табличных данных (ARIMA, Prophet)	УК-1
	Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В	

7	Установите соответствие Соответствие между этапом подготовки инвестиционной презентации и функцией ИИ-ассистента Этапы: 1. Разработка ценностного предложения (УТП) и формулировка ключевых выгод для инвестора 2. Структурирование содержания меморандума в логическую последовательность разделов 3. Визуализация финансовых прогнозов и рыночных данных в формате инфографики 4. Адаптация финального текста под язык целевого инвестора (фонд, бизнес-ангел, государство) Функции ИИ: А) Генерация заголовков и слоганов на основе анализа успешных кейсов в похожей нише, усиленная семантическим поиском Б) Автоматическая трансформация таблиц Excel в диаграммы и дашборды с использованием шаблонов визуализации В) Стилистическая корректировка и замена профессионального жаргона на более консервативную или агрессивную лексику в зависимости от профиля инвестора Г) Генерация оглавления и предложений по раскрытию каждого блока на основе введенных вводных данных (рынок, финансы, риски)	УК-1
	Ответ: 1-А, 2-Г, 3-Б, 4-В	
8	Установите соответствие Соответствие между отклонением в реализации инвестиционного проекта и методом ИИ-диагностики Отклонения: 1. Фактические затраты превышают плановые на 15% при неизменном объеме работ 2. Отставание от графика выполнения работ на 3 недели без видимых объективных причин 3. Снижение лояльности клиентов и рост негативных отзывов после запуска пилотной версии 4. Некорректное позиционирование продукта — рынок не воспринимает заявленную ценность Методы ИИ-диагностики: А) Анализ тональности в открытых источниках и сравнение с эталонным "голосом бренда" через эмбединги текстов Б) Аномалий-детекция в финансовых транзакциях и подозрение на нецелевое использование средств В) Прогнозирование пересмотра сметы на основе исторических данных с помощью бустинга градиентов (CatBoost) Г) Предиктивный анализ рисков задержек на основе внешних факторов (погодные условия, задержки поставщиков) с использованием временных рядов	УК-1
	Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б	
9	Установите правильную последовательность Расположите этапы создания инвестиционного проекта с применением ИИ-инструментов в хронологическом порядке (от старта к финальному продукту): 1. Генерация черновика инвестиционного меморандума с использованием GPT-ассистента на основе собранных и структурированных данных 2. Сбор и агрегация неструктурированных данных о рынке (парсинг, анализ тональности) и конкурентах с использованием NLP-инструментов 3. Визуализация позиционирования продукта и создание презентационных материалов с помощью генеративных нейросетей (Midjourney, Gamma AI) 4. Построение прогнозной финансовой модели (DCF, точки безубыточности) с использованием ИИ для регрессионного анализа и сценарного моделирования 5. Финальная верификация и "Human-in-the-loop" корректировка меморандума перед отправкой инвестору с устранением выявленных "галлюцинаций"	УК-1
	Ответ: 2,4,1,3,5	
10	Установите правильную последовательность Расположите этапы системы раннего предупреждения отклонений с использованием ИИ в инвестиционном проекте в логической последовательности от сбора данных до управленческого воздействия: 1. Автоматическая интеграция данных из ERP и CRM в единое аналитическое хранилище в реальном времени 2. Обучение модели предиктивной аналитики на исторических данных для выявления паттернов критических отклонений (Random Forest / XGBoost) 3. Генерация управленческих рекомендаций (например, пересмотр графика или перераспределение бюджета) на основе выявленных рисков 4. Мониторинг ключевых показателей (CPI, SPI, NPS) и срабатывание триггеров при отклонении от пороговых значений 5. Применение алгоритмов аномалий-детекции для выявления скрытых проблем до того, как они проявятся в отчетности	УК-1
	Ответ: 1,2,4,5,3	
11	Дайте верный ответ Этот метод финансового моделирования с использованием ИИ предполагает многократный прогон расчетов с различными случайными значениями входных параметров (например, темпов роста рынка, уровня инфляции) для оценки диапазона вероятных исходов инвестиционного проекта и устойчивости к рискам.	ПК-1
	Ответ: Монте-Карло	

12	Дайте верный ответ При подготовке инвестиционного меморандума этот термин обозначает автоматический сбор и систематизацию всех структурированных и неструктурированных материалов проекта (финансы, отчеты, переписка) в защищенном онлайн-хранилище для предоставления доступа потенциальным инвесторам на этапе due diligence.		ПК-1
	Ответ:	Data Room	
13	Дайте верный ответ Так называется генеративный ИИ-инструмент, способный на основе текстового запроса (промпта) создавать структурно-логическую презентацию с разбивкой по слайдам, заголовками и базовой визуализацией, что используется для быстрой подготовки питч-дека проекта.		ПК-1
	Ответ:	Gamma	
14	Дайте верный ответ В предиктивной аналитике реализации проекта этот термин обозначает отношение освоенного объема (Earned Value) к фактическим затратам (Actual Cost). Если этот показатель меньше 1, ИИ-система сигнализирует о перерасходе бюджета и запускает механизм аномалий-детекции для поиска причин.		ПК-1
	Ответ:	CPI	
15	Дайте верный ответ Современный подход к позиционированию проекта с использованием ИИ, заключающийся в автоматическом выявлении наиболее "горячих" смысловых запросов целевой аудитории и их кластеризации с последующей генерацией УТП, называется этим методом семантического анализа рыночного спроса.		ПК-1
	Ответ:	Семантическое ядро	

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Зачет восьмой семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Дайте развернутый ответ Влияние типа ИИ-архитектуры (регрессия, классификация, кластеризация, генеративные сети) на стратегию инвестиционного анализа с примерами для каждой модели.		ПК-1, УК-1
	Ответ:	Выбор архитектуры напрямую диктует характер получаемого вывода. Регрессия используется, когда требуется количественный прогноз (например, прогноз выручки на следующий квартал), работая с непрерывными значениями. Классификация применяется для бинарного или многоклассового выбора (например, отнесет ли банк проект к категории «высокорисковых» или «надежных» на основе кредитного скоринга). Кластеризация служит для поиска скрытых структур без эталона (выявление нетривиальных сегментов B2B-клиентов по паттернам закупок). Генеративные сети (GAN, трансформеры) создают принципиально новые данные — синтетические финансовые отчеты для стресс-тестирования или тексты инвестиционных меморандумов, что делает их инструментом творческого проектирования. Понимание этой дихотомии позволяет менеджеру избегать ошибок, когда, например, для задачи позиционирования пытаются использовать регрессию вместо кластеризации.	
2	Дайте развернутый ответ Системный подход к верификации результатов ИИ-инструментов и методы отделения объективных рыночных сигналов от «галлюцинаций» и алгоритмических шумов.		ПК-1, УК-1
	Ответ:	Системная верификация строится как трехслойная защита: анализ источника (проверка репрезентативности и смещения обучающей выборки), анализ процесса (прозрачность логики вывода) и перекрестная проверка итогов. Для отделения сигнала от шума используется техника кросс-валидации — сопоставление выводов ИИ с данными из независимых, альтернативных источников (например, данные Росстата против парсинга соцсетей). Критически важным является применение техник «цепочки рассуждений» (Chain-of-Thought), где студент требует от ИИ показывать промежуточные вычисления, что позволяет выявить статистические артефакты, когда красивая цифра не имеет экономического обоснования. Финальным аккордом выступает принцип Human-in-the-Loop, при котором наиболее значимые для инвестиционного решения параметры (ставка дисконтирования, темпы роста рынка) проходят ручную экспертную оценку.	
3	Дайте развернутый ответ Классификация рисков при использовании генеративных ИИ-моделей для подготовки инвестиционных меморандумов и стратегии их минимизации.		ПК-1, УК-1

	Ответ: Основные риски делятся на три категории: контентные (генерация несуществующих фактов — «галлюцинации», которые могут ввести инвестора в заблуждение), юридические (нарушение авторских прав на сгенерированные тексты и изображения) и стратегические (утрата уникального позиционирования, когда все конкуренты используют одинаковые шаблоны). Минимизация достигается через внедрение жесткого промпт-инжиниринга с обязательным указанием источников данных для каждого факта (RAG-подход — Retrieval-Augmented Generation). Юридическая защита строится на использовании коммерческих версий моделей с прозрачной политикой использования данных, а стратегическая дифференциация — через комбинирование генерации с глубоким ручным анализом, где ИИ выступает как «черновик», а не «финалист». В соответствии с профстандартом 497н (А/01.6), финальная ответственность за валидацию данных всегда остается за специалистом.	
4	Дайте развернутый ответ Сущность техники Chain-of-Thought (CoT) в промпт-инжиниринге и ее связь с требованиями профстандарта 497н к обоснованности инвестиционных расчетов. Ответ: Классический Excel является детерминированным инструментом: он дает один расчет при одном наборе вводных, но не способен самостоятельно выявлять нелинейные зависимости в больших данных. ИИ-инструменты, напротив, позволяют автоматически подбирать веса факторов и строить прогнозные модели (ARIMA, Prophet) на основе тысяч исторических параметров, выявляя скрытые сезонности. Кроме того, ИИ реализует сценарный анализ методом Монте-Карло с тысячами итераций за секунды, тогда как вручную это заняло бы часы, и строит доверительные интервалы для каждого прогноза. В частности, ИИ способен прогнозировать кассовые разрывы, анализируя одновременно график дебиторской задолженности, сезонные факторы и макроэкономические индикаторы (ключевую ставку, индекс потребительских цен), выдавая не одну цифру, а распределение вероятностей, что критически важно для обоснования рисковой премии перед инвестором.	ПК-1, УК-1
5	Дайте развернутый ответ Методология системного анализа внешней среды с использованием ИИ (PESTLE-анализ и карта стейкхолдеров) и алгоритм формирования запросов для сбора релевантных данных Ответ: Методология начинается с фазы сбора неструктурированных данных: с помощью NLP-моделей (парсинг отзывов на маркетплейсах, форумах, в соцсетях) и инструментов рыночной разведки (например, SimilarWeb AI) агрегируется «голос потребителя» и действия конкурентов. Далее, на этапе кластеризации, алгоритмы (DBSCAN или K-means) выявляют неочевидные кластеры потребителей, которые не совпадают с традиционными демографическими группами, формируя карту пустующих ниш (рыночных окон). Затем для генерации УТП используется семантический анализ ключевых запросов и генеративные LLM с промптами, включающими выявленные болевые точки; ИИ формулирует несколько вариантов ценностных предложений и предлагает те варианты, которые максимально дистанцируются от речевых штампов конкурентов. Финальным этапом выступает визуализация (Midjourney/Flux) для создания прототипа восприятия бренда, что позволяет протестировать гипотезы позиционирования до запуска продукта в рынок.	ПК-1, УК-1
6	Дайте развернутый ответ Расширение прогностических возможностей финансового моделирования инвестиционного проекта за счет ИИ-инструментов по сравнению с классическим Excel, с конкретными сценариями применения. Ответ: Chain-of-Thought — это метод структурирования запроса, при котором менеджер требует от ИИ не просто дать финальный ответ, а пошагово показать всю логику промежуточных вычислений и рассуждений. В контексте профстандарта А/01.6 это напрямую коррелирует с требованием "прозрачности обоснований" перед инвестором: когда экспертный совет видит каждый шаг — от выбора ставки дисконтирования до расчета терминальной стоимости — это повышает доверие к проекту. CoT позволяет мгновенно выявлять ошибки на ранних стадиях (например, если ИИ перепутал порядок операций или использовал нерелевантный коэффициент), а также служит инструментом обучения, демонстрируя студентам взаимосвязь между изменениями одного параметра и конечным NPV. В итоге промпт превращается не в «черный ящик», а в документированный аудируемый процесс, что является ключевым критерием качественного инвестиционного меморандума.	ПК-1, УК-1
7	Дайте развернутый ответ Методология использования ИИ для позиционирования нового продукта на насыщенном рынке, включая этапы сбора данных, кластеризации и генерации УТП.	ПК-1, УК-1

	Ответ: Интеграция строится на создании единого дашборда, который в реальном времени аккумулирует данные из ERP, CRM и систем учета. ИИ-модели, обученные на исторических данных (например, градиентный бустинг), постоянно мониторят ключевые метрики: CPI (Cost Performance Index) — соотношение освоенного объема к фактическим затратам (если < 1 — перерасход), и SPI (Schedule Performance Index) — соотношение освоенного объема к плановому (если < 1 — отставание по срокам). Роль ИИ выходит за рамки простого вычисления этих индексов: он использует алгоритмы аномалий-детекции (Isolation Forest) для прогнозирования будущих значений CPI/SPI на 3-4 периода вперед, выявляя скрытые взаимосвязи (например, что задержка поставок материалов неизменно тянет за собой ухудшение CPI через две недели). Это позволяет менеджеру перейти от реактивного управления ("у нас проблема") к проактивному ("через месяц возникнет риск, если не перенаправить ресурсы"), что критически важно для удержания проекта в рамках инвестиционного бюджета.	
8	Дайте развернутый ответ Интеграция предиктивной аналитики в систему мониторинга реализации инвестиционного проекта с использованием метрик CPI и SPI и алгоритмов аномалий-детекции. Ответ: Midjourney/Flux применяются для создания уникальных визуальных прототипов продукта, атмосферы бренда и образов целевой аудитории, которые делают питч-дек эмоционально убедительным для инвесторов, в то время как Gamma AI автоматизирует структурную логику презентации, генерируя профессиональную разбивку по слайдам и базовую инфографику. Основной риск использования этих инструментов — потеря достоверности при излишней эстетике (визуальные «галлюцинации», когда красивое изображение не соответствует техническим характеристикам продукта) и нарушение авторских прав при использовании стилей известных художников. Стратегия минимизации: генерация служит для иллюстрации «как могло бы выглядеть», но в меморандуме обязательно должны присутствовать реальные прототипы, скриншоты или схемы для валидации, а также четкие промпты, ограничивающие фантазию. Gamma AI рекомендуется использовать только как генератор черновой структуры, финально редактируя логику вручную, чтобы избежать шаблонности.	ПК-1, УК-1
9	Дайте развернутый ответ Применение инструментов генеративной визуализации (Midjourney, Flux, Gamma AI) для усиления инвестиционной презентации и риски, связанные с их использованием. Ответ: Обычный файловый архив — это пассивное хранилище с хаотичными папками, где инвестору приходится тратить часы на поиск релевантных документов. Виртуальный Data Room — это интеллектуальная система с ИИ-семантическим поиском, где все документы не просто сложены, а размечены (тегированы) по сущностям: контракты, финансовые отчеты, патенты, кадровые документы. Благодаря этому ИИ может автоматически извлекать ключевые параметры (например, все суммы обязательств по контрактам за 3 года), проводить анализ изменений в версиях документов и даже сравнивать условия с рыночными бенчмарками. В процессе due diligence ИИ ускоряет выявление рисков: автоматическая проверка контрактов на наличие «красных флагов» (штрафы, форс-мажоры, односторонние расторжения) и построение графика денежных потоков на основе всех скачанных счетов, что превращает недели ручного труда в несколько часов автоматизированного анализа и позволяет инвестору принять решение быстрее.	ПК-1, УК-1
10	Дайте развернутый ответ Алгоритм создания финансовой прогнозной модели с использованием ИИ для стартапа при отсутствии исторических данных и методы компенсации информационной недостаточности. Ответ: Алгоритм включает следующие этапы: 1) Идентификация факторов-драйверов (например, трафик из рекламы, конверсия, средний чек) и загрузка в модель рыночных бенчмарков для аналогичных ниш. 2) Применение метода «Bottom-Up» с использованием ИИ для генерации синтетических данных на основе известных паттернов развития стартапов (S-образная кривая роста), где недостаток истории компенсируется Bayesian-подходами — априорным распределением вероятностей на основе экспертных оценок. 3) Проведение анализа чувствительности методом Монте-Карло, где ИИ варьирует неизвестные параметры в широком диапазоне, строя распределение возможных исходов, а не одну жесткую цифру. В условиях отсутствия данных критически важно внедрить этап «плавающего прогноза» с ежемесячным пересчетом модели по мере появления первых реальных цифр (rolling forecast), что позволяет ИИ дообучаться и корректировать веса факторов. Такой подход позволяет представить инвестору не иллюзию точности, а честный вентилятор сценариев (пессимистичный, базовый, оптимистичный), что ценится выше, чем одна необоснованная цифра.	ПК-1, УК-1

7.1. Уровни овладения

Компетенция: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикатор достижения компетенции: УК-1.2 Применяет системный подход для решения поставленных задач.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Компетенция: ПК-1 Способен разрабатывать коммерческие и социальные инвестиционные проекты, внедрять инструменты для повышения их эффективности, использовать современные технологии для проведения качественного анализ рынка, позиционирования проекта, поиска инвестиций в рамках подготовки инвестиционного проекта.

Индикатор достижения компетенции: ПК-1.3 Использует современные технологии для проведения качественного анализа рынка, позиционирования проекта, поиска инвестиций в рамках подготовки инвестиционного проекта.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Искусственный интеллект. Введение в многоагентные системы: учебник для вузов / И. А. Бессмертный. - Москва: Юрайт, 2026. - 148 с - 978-5-534-20348-6. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589921> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Цифровая трансформация, искусственный интеллект: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. - Москва: Юрайт, 2026. - 199 с - 978-5-534-21777-3. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590642> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://www.gks.ru/> - Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики)
2. <http://pravo.gov.ru/> - Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации»
3. <http://www.gov.ru/> - Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия»)
4. <https://minfin.gov.ru/> - Министерство финансов Российской Федерации (Минфин России)

Ресурсы «Интернет»

Не используются.

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01;
2. Консультант Плюс;
3. МойОфис Стандартный 2.;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Справочно-правовая система "Гарант-Максимум";

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ

Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения