



ФИНАНСЫ/FINANCE

DOI: <https://doi.org/10.60797/ECNMS.2026.13.5> EDN: ZPUSDT

МЕТОДИКА ЭФФЕКТИВНОГО ПРОМПТ-ИНЖИНИРИНГА В РАБОТЕ ФИНАНСОВОГО СПЕЦИАЛИСТА

Научная статья

Боровикова Е.В.^{1,*}¹ ORCID : 0000-0001-6688-9998;¹ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (budget105[at]mail.ru)

Предложена: 21.02.2026; Принята: 31.03.2026; Опубликовано: 11.06.2026

Аннотация

Технологии генеративного искусственного интеллекта постепенно охватывают различные сферы общественной жизни и экономической деятельности в разных странах. Для профессиональной работы специалистов в сфере финансов открываются возможности автоматизации некоторых функций и углубленной работы над творческими и аналитическими задачами. Целью исследования является обобщение существующих методов промпт-инжиниринга и выявление наиболее эффективных для работы финансового специалиста с моделями генеративного искусственного интеллекта. Задачи исследования при этом направлены на достижение цели и коррелируют с полученными результатами. Научные результаты исследования: представлена классификация применяемых нейросетей, выявлены задачи, которые финансовый специалист может решать с помощью нейросетей, даны рекомендации по интеграции методов промпт-инжиниринга в работу финансового специалиста в зависимости от типа задач. Определены потенциальные риски работы с цифровыми языковыми моделями. Автором приведены результаты практического применения методов промпт-инжиниринга в двух нейросетях и проведено их сравнение.

Ключевые слова: промпт-инжиниринг, нейросеть, финансы, специалист в сфере финансов, методы машинного обучения.

METHODS OF EFFECTIVE PROMPT ENGINEERING IN THE WORK OF A FINANCIAL SPECIALIST

Research article

Borovikova E.V.^{1,*}¹ ORCID : 0000-0001-6688-9998;¹ Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author (budget105[at]mail.ru)

Suggested: 21.02.2026; Accepted: 31.03.2026; Published: 11.06.2026

Abstract

Generative artificial intelligence technologies are gradually embracing various spheres of public life and economic activity across different countries. For finance professionals, this opens up opportunities to automate certain functions and focus more deeply on creative and analytical tasks. The aim of the study is to summarise existing prompt engineering methods and identify those most effective for financial professionals working with generative artificial intelligence models. The research objectives are focused on achieving this aim and correlate with the results obtained. Scientific results are the following: a classification of the neural networks used is presented, tasks that a financial specialist can solve using neural networks have been identified, recommendations are provided on integrating prompt engineering methods into the work of a financial specialist depending on the task type. Potential risks associated with working with digital language models have been defined. The author presents the results of the practical application of prompt engineering methods in two neural networks and compares them.

Keywords: prompt engineering, neural networks, finance, finance specialist, machine learning methods.

Введение

Наблюдаемое развитие информационных технологий тесно связано с внедрением нейросетей. Они применяются как самостоятельный инструмент, но могут быть и встроенными в уже известные сервисы и системы. Работа с нейросетями представляет собой следующий шаг в практике применения сервисов и специальных программ в цифровой среде. Нейросети могут стать настоящими помощниками для специалистов в сфере экономики и финансов, поскольку их возможности не ограничиваются простым поиском необходимой информации. Результатом работы нейросети является сгенерированный ответ на запрос пользователя. Запросы в адрес нейросети называют промптами, а мастерство формирования запросов — промпт-инжинирингом. Чем лучше навыки промпт-инжиниринга, тем выше качество ответов, которые специалист может получить на основе генеративного искусственного интеллекта. Проведем анализ доступных моделей искусственного интеллекта и методов работы с ними.

Теоретико-методологические основы исследования заключаются в раскрытии содержания используемых моделей искусственного интеллекта. Генеративный искусственный интеллект опирается на языковую модель, знания которой формируются в процессе обучения. Различают обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением, глубинное обучение. Активные в широком доступе нейросети работают по принципу обучения с учителем, когда

пользователь не только формирует запрос, но и уточняет его, загружает свои данные и ожидает результатов генерации. Умение разработки промптов (запросов) переросло не просто в популярный навык, а в профессию, востребованную на рынке в разных отраслях.

Таким образом, в целях исследования привлекались методы классификации, аналогий, промпт-инжиниринга, контекстного анализа и экспертной оценки. Использованы принципы научной этики, опоры на научные представления о предмете исследования, практической полезности результатов. Автором выявлен ряд научных работ, посвященных актуальным вопросам применения нейросетей и их адаптации к потребностям в профессиональных сферах деятельности: PR в медиапространстве, реклама [1], финансы и маркетинг [2]. В частности, А.О. Руденко выделяет четыре группы методов промпт-инжиниринга [3, С. 223]. О.Б. Попова, М.В. Князев и их соавторы говорят о потенциале прогрессивных методов составления промптов: генерация знаний, направленное стимулирование и др. [4]. Интерес представляют также исследования А.С. Панкрашова и С.В. Окладниковой [5], И.В. Елманова [6].

Основные результаты

Разработчики разных стран создают нейросети для решения профессиональных задач и досуга, поддержания образа жизни. Приведем классификацию нейросетей, в числе которых обязательно назовем наиболее востребованные среди пользователей (табл. 1).

Таблица 1 - Классификация нейросетей по различным признакам

DOI: <https://doi.org/10.60797/ECNMS.2026.13.5.1>

Признак классификации	Виды нейросетей, отдельных сервисов в ресурсах языковой модели	Примеры
По стране происхождения	Российские	GigaChat (СберБанк), YandexGPT, Kandinsky, Шедеврум, Gerwin
	Зарубежные	США: ChatGPT, Open AI — библиотека возможностей, Midjourney, NotebookLM Китай: DeepSeek, Qwen, Hailuo, PixVerse, SeaArt Южная Корея: Wrtn
По функциональным возможностям	Многофункциональные	GigaChat, YandexGPT, ChatGPT, Deep Seek
	Подготовка текстовых ответов	Все многофункциональные
	Создание изображений, видео	Midjourney, DALL-E, Stable Diffusion, Kandinsky, Шедеврум
	Разработка презентаций	Kampus, Study AI, Presentation Pro, Canva Magic Design
	Написание музыки	Suno, AIVA, Mubert, Soundful
	Создание и управление цифровыми аватарами	Synthesia, D-ID (платформы), Heygen
	Перевод текста на иностранный язык	YandexGPT
По субъекту разработки	Собственные	Разработаны для внутреннего применения
	Внешние	Общедоступные или разработанные сторонним исполнителем
По охвату пользователей	Широкого применения	ChatGPT, DeepSeek, GigaChat, YandexGPT
	Специальные	Для определенных профессий (Notebook LM — структурирование знаний для обучения, выступлений)
По уровню популярности	Популярные	ChatGPT, Deep Seek, GigaChat, YandexGPT
	Менее известные	Wrtn

Примечание: составлено автором

Диалог пользователя с нейросетью предполагает направление запроса. Действия пользователя нейросети могут быть описаны последовательностью:

- 1) выбор нейросети для работы;
- 2) подключение к бесплатной версии или платному доступу;
- 3) постановка задачи;
- 4) подготовка промптов, их запуск и отладка на основе контроля получаемых результатов;
- 5) оценка и контроль возможных рисков работы с нейросетью.

Как упоминалось ранее, методы промпт-инжиниринга рассмотрены в работах [3], [4], [5]. Среди них можно назвать наиболее простые: Zero-shot Prompting и Few-shot Prompting (запросы без примеров ожидаемых ответов либо с минимальным описанием). К более сложным относятся Chain of Thought — последовательное рассуждение, Output Customization — определение формата вывода ответа, Persona и Flipped InterAction — назначение ролей и обратное следование запросов от сети пользователю. В табл. 2 будем опираться на перечисленные и иные известные методы промпт-инжиниринга. Возможности методов необходимо сопоставлять с природой и степенью сложности задачи, выбирать наиболее релевантные из них.

Промпт обеспечит максимально полезный ответ нейросети, если будет удовлетворять требованиям:

- лаконичная формулировка задачи без лишних терминов;
- разбиение задачи на подзадачи, этапы ее выполнения (структурирование запроса);
- добавление необходимых описаний в качестве контекста для лучшего понимания специфики задачи;
- добавление примера или аналогии в целях описания ожидаемого результата.

Дообучение нейросети (продолжение диалога с конкретизацией запроса) может осуществляться с помощью развития текста запроса или добавления данных для их обработки.

Нейросети будут весьма полезны в оценке ситуации на рынке недвижимости, изучении биржевой статистики, инфляционных процессов, процессов инвестирования, анализе предложений кредитных организаций, дилерских центров, оптовых закупок товаров, маркетинговых технологий. Высока ценность данного инструментария при проведении исследований финансовой системы, прогнозировании экономических трендов. Задачи, которые могут решать финансисты с помощью генеративных моделей: сбор статистики и фактов, новостей, глубокий анализ на основе обобщения фактов, информации, разработка прогнозов исходя из имеющейся динамики, помощь в подготовке отчетов, разработка презентаций и докладов при наличии тематической информации в доступе нейросети.

Приведем методы разработки промптов для профессиональных задач специалиста в сфере финансов (табл. 2). Возможные типы задач для нейросети сгруппируем по их характеру:

- 1 группа (новизна) — требует знания новых фактов.
- 2 группа (масштаб) — требует охвата информации.
- 3 группа (индивидуальность) — требует индивидуальной разработки.
- 4 группа (технологичность) — требует автоматизации и запуска процессов работы модели.

Таблица 2 - Задачи финансового специалиста и рекомендуемые методы промпт-инжиниринга

DOI: <https://doi.org/10.60797/ECNMS.2026.13.5.2>

Задача	Тип задачи, их комбинация	Методы промпт-инжиниринга
Систематизация актуальных финансовых новостей и вывод источников	1	Zero-shot Prompting
Сбор и обобщение публикаций по теме	2	Zero-shot Prompting
Подбор законодательства по вопросу, поиск новых законов, вступивших в силу, и судебных решений	1, 2	Zero-shot Prompting, Few-shot Prompting
Презентации по теме или на основе исходных данных	2, 3	Few-shot Prompting, Least-to-Most Prompting
Подготовка портфолио для трудоустройства	3	Persona, Output Customization, Template
Изучение статистики продаж, инфляции, рынков	2	Least-to-Most Prompting, Chain of Thought
Создание (использование) AI-агента для сайта, иных целей	4	1. Persona, Hierarchical Multi-Agent Workflow
Распространение рекламы в системе Интернет-продаж	4	2. Goal-based Agent, Utility-based Agent, иные модели. Принципы работы: взаимодействие со средой, инициирование
Запуск ботов для	4	

Задача	Тип задачи, их комбинация	Методы промпт-инжиниринга
индивидуальной работы с клиентами		действий, прием «обучение с

Примечание: составлено автором

Представленные методы могут применяться в совокупности при решении конкретных задач для более эффективных результатов. При этом при решении более сложных задач простые методы тоже могут давать результаты, но специалист вправе из критически оценить и признать недостаточными.

Приведем примеры промптов для решения задач финансиста. Они были загружены автором для обработки в ресурсы Open AI (использована версия GPT 4o Mini, доступная на сайте <https://fichi.ai>) и GigaChat. На рис. 1 и 2 приведены запрос об уровне ключевой ставки в России и других странах, политике ее регулирования и ответ нейросети на запрос (скриншот).

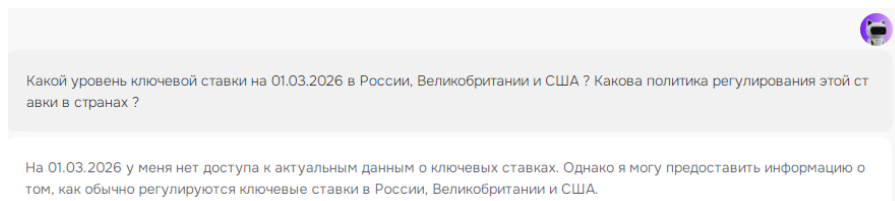


Рисунок 1 - Запрос и краткий ответ нейросети GPT 4o Mini
DOI: <https://doi.org/10.60797/ECNMS.2026.13.5.3>

Политика регулирования ключевой ставки

Россия (Центральный банк России)

Цель: Поддержание инфляции на уровне 4%.

Методы:

Регулирование ставки через операции на открытом рынке.
Изменение резервных требований для банков.
Использование инструментов денежно-кредитной политики.

Великобритания (Банк Англии)

Цель: Поддержание инфляции на уровне 2% (целевой уровень).

Методы:

Использование процентной ставки для управления экономической активностью.
Программы количественного смягчения для стимулирования экономики.

США (Федеральная резервная система)

Цель: Поддержание максимальной занятости и стабильности цен.

Методы:

Регулирование ставки через открытые рыночные операции.
Изменение резервных требований и использование других инструментов.

Рисунок 2 - Результат генерации нейросети GPT 4o Mini (продолжение ответа)
DOI: <https://doi.org/10.60797/ECNMS.2026.13.5.4>

Подчеркнем, что использованная версия имеет ограничения на действия, поэтому ее ответ сопровождается комментарием об отсутствии доступа к данным. Тем не менее, политика регулирования раскрыта для каждой страны. На рис. 3 и 4 отражен результат генерации в системе Гига чат (скриншот).

Какой уровень ключевой ставки на 01.03.2026 в России, Великобритании и США ?
Какова политика регулирования этой ставки в странах ?



Ответ ↵)

Уровень ключевой ставки на 01.03.2026

Россия: Ключевая ставка Банка России на 01.03.2026 составляет **15,5%**. Регулятор принял решение о её снижении на предыдущем заседании Совета Директоров, состоявшемся 13 февраля 2026 года.

Рисунок 3 - Запрос и краткий ответ нейросети Giga Chat
DOI: <https://doi.org/10.60797/ECNMS.2026.13.5.5>

Политика регулирования ключевой ставки в разных странах

1. Россия

Политика Банка России направлена на поддержание стабильности национальной валюты и обеспечение устойчивого экономического роста. Основные инструменты включают:

- Регулирование ликвидности банковской системы путем установления обязательных резервов и операций РЕПО.
- Установление минимальной маржи доходности государственных облигаций.
- Поддержание стабильного курса рубля посредством валютных интервенций.

2. Великобритания

Банковская система Великобритании регулируется Банком Англии, который контролирует ключевые показатели экономики, включая инфляцию и безработицу. Основная цель политики заключается в поддержании ценовой стабильности и обеспечении условий для устойчивого экономического роста.

3. Соединенные Штаты Америки

Федеральная Резервная Система (ФРС) играет центральную роль в регулировании американской экономики. Она устанавливает политику ставок и управляет денежными средствами для поддержания занятости и контроля над инфляцией.

Рисунок 4 - Результат генерации нейросети Giga Chat (продолжение ответа)
DOI: <https://doi.org/10.60797/ECNMS.2026.13.5.6>

В этом случае искусственный интеллект выдал более развернутый ответ, изучив уровень ставок по источникам. Сформулированы особенности политики денежно-кредитного регулирования в странах с помощью ключевой ставки. Фактически, искусственный интеллект выступил в роли консультанта по адресованному ему вопросу.

Обсуждение

Далеко не все авторы затрагивают вопросы оценки рисков, которые могут сопровождать работу нейросети. Изучая опыт стран по интеграции больших языковых моделей в деятельность крупных корпораций, систему государственного управления, Просалова В.С. не рассматривает этот вопрос [7]. Исследуя маркетинг и коммуникации, Менжевицкий М.Е. также не включает риски в изучаемый спектр факторов эффективности внедрения моделей генеративного искусственного интеллекта [2]. Вместе с тем Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта (его разработчики — крупнейшие IT-компании России) позиционируют оценку рисков использования нейросетей как элемент ответственного их применения [8].

Пользователи должны принимать во внимание риски работы с моделями на основе генеративного искусственного интеллекта:

- отсутствие достаточной нормативной базы, регулирующей применение результатов, полученных с помощью нейросетей (принадлежность контента пользователю или платформе, компании-разработчику);
- содержание элементов заимствований в результатах генерации (идеях, текстах, изображениях) из тех материалов, на которых обучена нейросеть;
- ошибки и неточности, требующие проверки;
- низкое качество ответов нейросети в связи с недостаточной компетентностью промпт-инженера;
- «перегрев» модели, когда специалисты говорят, что она уже не способна сгенерировать что-то полезное;



– утрата или утечка данных, материалов, результатов генерации (блокировка к доступу) в случае работы с зарубежными нейросетями.

В случае применения искусственного интеллекта для оказания финансовых услуг необходимо опираться на специальный Кодекс этики, разработанный Центральным банком для финансового рынка [9]. Его принципы предусматривают информирование клиентов о применении искусственного интеллекта, право клиентов не согласиться с решением, принятым искусственным интеллектом. Клиенты даже могут отказаться от применения генеративных моделей. В отношении корпоративных систем искусственного интеллекта рекомендуется применять риск-ориентированное регулирование, предполагающее учет рисков, присвоение им класса рисков.

Если говорить о персональной ответственности специалистов (финансовых консультантов, аудиторов, посредников и т.д.) за принятые на основе искусственного интеллекта решения, то в этом случае действуют правила:

- целесообразность привлечения нейросетей, иных технологий оценивается специалистом;
- адекватность ответов нейросетей оценивается специалистом, он несет ответственность за принимаемые решения.

Необходимо учитывать, что генеративные модели являются лишь вспомогательным инструментом в работе специалистов, а не единственным способом выполнения задач. Подчеркнем, тем не менее, что вопрос ответственности в полной мере в настоящее время в законодательстве не раскрыт.

Подчеркивая настоятельную потребность в развитии правового регулирования, назовем те положения, которые могут применяться в настоящее время: Гражданский кодекс Российской Федерации [10] по вопросам защиты прав интеллектуальной собственности и Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 [11], на концептуальном уровне определяющий ряд понятий и задач по развитию систем искусственного интеллекта в России.

Важен вывод о том, что риски могут снижать эффективность работы нейро-помощников и даже спровоцировать аннулирование результатов.

В работе с нейросетями можно выделить несколько уровней с точки зрения профессионализма и навыков: запросы в адрес нейросети (первый уровень), создание и использование AI-агентов (второй уровень), программирование без кода с привлечением нужного приложения (например, Cursor Composer) (третий уровень). Наиболее продвинутый уровень, третий, называют вайб-кодингом (vibe coding), при котором пользователь формулирует алгоритм или задачу на естественном языке, а нейросеть генерирует код, запускает процессы на его основе и получает результат. Данный метод работы с нейросетью нужен далеко не всегда, его апробация началась совсем недавно — в начале 2025 года, но его необходимо рассматривать в дополнение к рассмотренным ранее методам взаимодействия с языковой моделью искусственного интеллекта.

Заключение

Работа нейросети может быть признана эффективной, если получен точный и полный ответ на запрос специалиста. При этом подбор метода промпт-инжиниринга, их комбинации осуществляется исходя из содержания задачи и ожидаемой конструкции ответа. Компетенции и опыт в финансовой сфере, информационных системах станут залогом положительных результатов взаимодействия с моделями генеративного искусственного интеллекта.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Ахмеров А.А. Деловой стиль в автоматизированных пресс-релизах: границы нормы при использовании искусственного интеллекта / А.А. Ахмеров // Наука в мегаполисе. — 2026. — № 1 (83). — URL: <https://mgpu-media.ru/issues/issue-83/literaturovedenie-i-yazykoznanie> (дата обращения: 03.02.2026).
2. Менжевицкий М.Е. Структура и содержание цифровой компетенции специалиста по маркетинговым коммуникациям в условиях применения технологий искусственного интеллекта / М.Е. Менжевицкий // Педагогические чтения, посвященные памяти профессора Манухина В.П. : материалы III Международной научно-практической конференции. — Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2025. — С. 61–68.
3. Руденко А.О. Промпт-инжиниринг LLM: анализ и классификация / А.О. Руденко // Математика, информатика, компьютерные науки, моделирование, образование (МИКМО-2025) : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции. — Симферополь : ИП Корниенко, 2025. — С. 220–225.
4. Попова О.Б. Сравнительный анализ методов промпт-инжиниринга для управления поведением генеративных моделей искусственного интеллекта / О.Б. Попова, М.В. Князев, М.В. Боярко [и др.] // Научный журнал КубГАУ. — 2025. — № 214 (10). — URL: <https://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=8615> (дата обращения: 05.02.2026).
5. Панкрашов А.С. Техники промт-инжиниринга LLM / А.С. Панкрашов, С.В. Окладникова // Потенциал интеллектуально одаренной молодежи — развитию науки и образования : материалы XIII Международного научного форума молодых ученых, инноваторов, студентов и школьников. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, 2024. — С. 42–48.



6. Елманов И.В. Инженерный подход к ИИ: использование Spec Driven Development для валидации Vibe Coding / И.В. Елманов // Вестник науки. — 2025. — Т. 4. — № 12 (93). — Ч. 1. — С. 716–723.
7. Просалова В.С. Возможности применения нейронных сетей в экономике / В.С. Просалова // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2024. — № 8. — С. 325–331.
8. Официальный сайт Альянса в сфере искусственного интеллекта. — URL: <https://ethics.a-ai.ru> (дата обращения: 10.02.2026).
9. Кодекс этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке / ЦБ РФ. — 2025. — 8 с.
10. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая). — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629 (дата обращения: 10.02.2026).
11. Российская Федерация. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : Указ Президента РФ № 490 от 10.10.2019. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184 (дата обращения: 08.02.2026).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Akhmerov A.A. Delovoy stil' v avtomatizirovannykh press-relizakh: granitsy normy pri ispol'zovanii iskusstvennogo intellekta [Business style in automated press releases: boundaries of the norm when using artificial intelligence] / A.A. Akhmerov // Nauka v megapolise [Science in the Megapolis]. — 2026. — № 1 (83). — URL: <https://mgpu-media.ru/issues/issue-83/literaturovedenie-i-yazykoznanie> (accessed: 03.02.2026). [in Russian]
2. Menzhevitsky M.E. Struktura i soderzhaniye tsifrovoy kompetentsii spetsialista po marketingovym kommunikatsiyam v usloviyakh primeneniya tekhnologii iskusstvennogo intellekta [Structure and content of digital competence of a marketing communications specialist in the context of using artificial intelligence technologies] / M.E. Menzhevitsky // Pedagogicheskiye chteniya, posvyashchennyye pamyati professora Manukhina V.P. [Pedagogical readings dedicated to the memory of Professor V.P. Manukhin] : proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. — Cheboksary : Sreda Publishing House, 2025. — P. 61–68. [in Russian]
3. Rudenko A.O. Prompt-inzhiniring LLM: analiz i klassifikatsiya [LLM prompt engineering: analysis and classification] / A.O. Rudenko // Matematika, informatika, komp'yuternyye nauki, modelirovaniye, obrazovaniye (MIKMO-2025) [Mathematics, Informatics, Computer Science, Modeling, Education (MICME-2025)] : collection of scientific papers of the All-Russian Scientific and Practical Conference. — Simferopol : IP Kornienko, 2025. — P. 220–225. [in Russian]
4. Popova O.B. Sravnitel'nyy analiz metodov prompt-inzhiniringa dlya upravleniya povedeniyem generativnykh modeley iskusstvennogo intellekta [Comparative analysis of prompt engineering methods for controlling the behavior of generative artificial intelligence models] / O.B. Popova, M.V. Knyazev, M.V. Boyarko [et al.] // Nauchnyy zhurnal KubGAU [Scientific Journal of KubSAU]. — 2025. — № 214 (10). — URL: <https://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=8615> (accessed: 05.02.2026). [in Russian]
5. Pankrashov A.S. Tekhniki promt-inzhiniringa LLM [LLM prompt engineering techniques] / A.S. Pankrashov, S.V. Okladnikova // Potentsial intellektual'no odarennoy molodezhi — razvitiyu nauki i obrazovaniya [The potential of intellectually gifted youth for the development of science and education] : proceedings of the XIII International Scientific Forum of Young Scientists, Innovators, Students and Schoolchildren. — Astrakhan : Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering, 2024. — P. 42–48. [in Russian]
6. Elmanov I.V. Inzhenernyy podkhod k II: ispol'zovaniye Spec Driven Development dlya validatsii Vibe Coding [An engineering approach to AI: using Spec Driven Development for Vibe Coding validation] / I.V. Elmanov // Vestnik nauki [Science Bulletin]. — 2025. — Vol. 4. — № 12 (93). — Part 1. — P. 716–723. [in Russian]
7. Prosalova V.S. Vozmozhnosti primeneniya neyronnykh setey v ekonomike [Possibilities of using neural networks in economics] / V.S. Prosalova // Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law]. — 2024. — № 8. — P. 325–331. [in Russian]
8. Ofitsial'nyy sayt A'yansa v sfere iskusstvennogo intellekta [Official website of the Alliance in the field of artificial intelligence]. — URL: <https://ethics.a-ai.ru> (accessed: 10.02.2026). [in Russian]
9. Kodeks etiki v sfere razrabotki i primeneniya iskusstvennogo intellekta na finansovom rynke [Code of ethics in the field of development and application of artificial intelligence in the financial market] / Central Bank of the Russian Federation. — 2025. — 8 p. [in Russian]
10. Rossiyskaya Federatsiya. Zakony. Grazhdanskiy kodeks Rossiyskoy Federatsii (chast' chetvertaya) [Civil Code of the Russian Federation (Part Four)]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629 (accessed: 10.02.2026). [in Russian]
11. Rossiyskaya Federatsiya. O razvitii iskusstvennogo intellekta v Rossiyskoy Federatsii [On the development of artificial intelligence in the Russian Federation] : Decree of the President of the Russian Federation № 490 of 10.10.2019. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184 (accessed: 08.02.2026). [in Russian]