

Приложение № 1
к приказу ректора
АНО ВО «Центральный университет»
от «02» марта 2026 г. № 0302.64

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Центральный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ВО «Центральный
университет»

Е.В. Ивашкевич

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА –
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ БИЗНЕСА. ИНТЕНСИВ»**

Трудоемкость обучения: 40 ак. часов

Москва

2026

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Общие положения

Настоящая дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации «Искусственный интеллект для бизнеса. Интенсив» (далее – программа повышения квалификации) разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минобрнауки России от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и приказа Минобрнауки России от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Программа повышения квалификации реализуется в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Центральный университет» (далее – АНО ВО «Центральный университет»).

Разработчик программы: Тупикова Елена Игоревна, академический руководитель направления Бизнес-образования АНО ВО «Центральный Университет».

Программа повышения квалификации разработана в инициативном порядке.

Программа реализуется на русском языке.

1.2. Цель реализации программы

Программа повышения квалификации нацелена на совершенствование и (или) получение слушателем новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня знаний в рамках имеющейся у слушателя квалификации в сфере применения искусственного интеллекта в бизнесе.

1.3. Категории обучающихся

Основными категориями обучающихся, на которых рассчитана программа повышения квалификации, являются топ-менеджеры и директора, желающие глубже понять стратегические возможности и вызовы внедрения искусственного интеллекта для развития бизнеса; руководители бизнес-направлений, заинтересованные в применении искусственного интеллекта для развития своих направлений, оптимизации работы команд и интеграции инноваций в свою работу.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, а также лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Наличие указанного образования или факта его получения должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

1.5. Перечень нормативных документов, определяющих квалификационные требования к выпускнику программы

— Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 «Менеджмент» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 970.

1.6. Планируемые результаты обучения

а) Перечень профессиональных компетенций, совершенствование или получение которых осуществляется в результате обучения:

- Способен выявлять и формулировать управленческие задачи, решаемые с применением технологий искусственного интеллекта, с учетом целей подразделения, интересов стейкхолдеров и ожидаемого бизнес-эффекта.

- Способен выбирать подход к реализации AI-инициативы (ассистент, RAG/поиск по знаниям, агентная система, автоматизация), определять требования к данным и границы применимости решения.
- Способен использовать современные AI-инструменты для подготовки прототипов, автоматизаций и рабочих материалов, необходимых для проверки и запуска инициативы в корпоративной среде.
- Способен оценивать экономическую целесообразность AI-проектов, рассчитывать ожидаемый эффект и ROI, обосновывать приоритетность инициатив для руководства.
- Способен учитывать риски внедрения AI-решений и применять меры управления ими, включая вопросы информационной безопасности, доступа к данным, комплаенса и организационных ограничений.
- Способен готовить управленческое представление AI-инициативы (описание решения, эффект, риски, план внедрения) для согласования и принятия решений на уровне руководителей и ключевых стейкхолдеров.

б) Квалификационные требования к выпускнику программы:

Слушатель в результате освоения программы будет способен выполнять должностные обязанности, соответствующие требованиям, приведённым в «Квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих», утверждённом постановлением Минтруда России от 21 августа 1998 г. № 37.

Менеджер

Осуществляет управление предпринимательской или коммерческой деятельностью предприятия, учреждения, организации <*>, направленной на удовлетворение нужд потребителей и получение прибыли за счет стабильного функционирования, поддержания деловой репутации и в соответствии с предоставленными полномочиями и выделенными ресурсами. Исходя из стратегических целей деятельности предприятия, учреждения, организации планирует предпринимательскую или коммерческую деятельность.

Осуществляет контроль за разработкой и реализацией бизнес-планов и коммерческих условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, оценивает степень возможного риска. Анализирует и решает организационно-технические, экономические, кадровые и социально-психологические проблемы в целях стимулирования производства и увеличения объема сбыта продукции, повышения качества и конкурентоспособности товаров и услуг, экономного и эффективного использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов. Осуществляет подбор и расстановку кадров, мотивацию их профессионального развития, оценку и стимулирование качества труда. Организует связи с деловыми партнерами, систему сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом. Осуществляет анализ спроса на производимую продукцию или услуги, прогноз и мотивацию сбыта посредством изучения и оценки потребностей покупателей. Участвует в разработке инновационной и инвестиционной деятельности, рекламной стратегии, связанной с дальнейшим развитием предпринимательской или коммерческой деятельности. Обеспечивает рост прибыльности, конкурентоспособности и качества товаров и услуг, повышение эффективности труда. Осуществляет координацию деятельности в рамках определенного направления (участка), анализ ее эффективности, принимает решения по наиболее рациональному использованию выделенных ресурсов. Привлекает к решению задач консультантов и экспертов по различным вопросам (правовым, техническим, финансовым и др.).

<*> В зависимости от масштаба предпринимательской или коммерческой деятельности менеджер осуществляет управление по одному или нескольким направлениям (участкам) этой деятельности.

в) Идентификаторы достижения компетенций:

Слушатель, освоивший программу повышения квалификации, должен:

знать:

— термины и определения в области ИИ и генеративных моделей, применяемые в корпоративных AI-проектах (LLM, RAG, агентные системы, эмбединги, промт, контекст, пайплайн данных);

— типовые подходы к прикладным AI-решениям (ассистент, RAG/поиск по знаниям, агент, автоматизация) и требования к данным;

— принципы расчёта финансового эффекта AI-проектов и элементы модели ROI;

— основные риски внедрения AI-решений и меры управления (утечка данных, доступы, требования ИБ и комплаенса), а также этапы жизненного цикла AI-инициативы.

уметь:

— формулировать AI-инициативу в управленческом описании (цель, пользователи/стейкхолдеры, границы решения, входные данные, ожидаемый эффект, ограничения и риски);

— определять требования к данным и выбирать тип решения (ассистент/RAG/агент/автоматизация);

— выполнять практические действия в инструментах программы (ChatGPT/Claude/Perplexity, AI Studio, Cursor/Claude Code, Replit/Lovable, n8n, Fireflies/Plaud, Gamma/Kimi Slides, внутренние инструменты Т-Банка) для подготовки прототипов/автоматизаций и рабочих материалов;

— рассчитывать эффект и ROI, разрабатывать план внедрения (в т.ч. roadmap 30/60/90) и критерии перехода от пилота к масштабированию.

владеть:

— навыками промтинга и настройки сценариев работы в LLM-интерфейсах;

— навыками сборки простых прототипов и автоматизаций в используемых инструментах (AI Studio, Cursor/Claude Code, Replit/Lovable, n8n, MCP-интеграции);

— навыками подготовки комплекта материалов для управленческого представления AI-инициативы (описание решения, ожидаемый эффект, расчёт ROI, план внедрения, риски и меры управления).

1.7. Трудоемкость программы

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 40 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

1.8. Форма и сроки обучения

Обучение по программе повышения квалификации осуществляется в очной форме обучения с использованием электронного обучения.

Формат обучения на программе – очный.

Минимальный срок обучения на программе составляет 3 дня.

1.9. Режим занятий

Для всех занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Учебная нагрузка устанавливается не более 15 академических часов в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы слушателя.

2. ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

2.1. Учебный план программы повышения квалификации «Искусственный интеллект для бизнеса. Интенсив»

Продолжительность обучения – 40 ак. часов.

Форма обучения – очная.

№ п/п	Наименование разделов учебного курса	Всего, академ. ч.	Контактная работа (академ. ч.)		Самост. работа (академ. ч.)	Формы аттестации и контроля знаний
			лекции	семинары (практич. занятия)		
1.	Введение в LLM	4	1		3	
2.	Рынок ИИ решений. Стратегия	10	4,5	3,5	2	
3.	Практикумы: вайбкодинг и агенты. Расчет экономики AI проектов. Кейсы рынка	15	1	12	2	
4.	Внедрение и масштабирование	9	1	6	2	
	ВСЕГО:	38	7,5	21,5	9	
	Итоговая аттестация	2		2		Зачет
	ИТОГО:	40	7,5	23,5	9	

**2.2. Учебно-тематический план программы повышения
квалификации «Искусственный интеллект для бизнеса.
Интенсив»**

	Наименование разделов и тем	Всего, академ. ч.	Контактная работа (академ. ч.)		Самост. работа (академ. ч.)	Формы аттестации и контроля знаний
			лекции	семинары (практич. занятия)		
1.	Введение в LLM	4	1		3	
1.1.	Введение в LLM	4	1		3	
2.	Рынок ИИ решений. Стратегия	10	4,5	3,5	2	
2.1.	История, устройство и типы ИИ-инструментов: что такое LLM	1	1			
2.2.	ИИ в бизнесе: обзор актуальных решений и практика их применения	2	0,5	0,5	1	
2.3.	AI в Т-Банке: стратегия и развитие в бизнесе	1	1			
2.4.	Управление AI-инициативами: выбор и приоритизация	5	2	2	1	
2.5.	Рефлексия по разделу	1		1		
3.	Практикумы: вайбкодинг и агенты. Расчет экономики AI проектов. Кейсы рынка	15	1	12	2	
3.1.1.	<i>Дисциплина по выбору (1 из 2):</i> Практикум. AI-инструменты для руководителя: от базовых инструментов до автоматизаций	7		6	1	
3.1.2.	<i>Дисциплина по выбору (1 из 2):</i> Claude Code: персональная операционная система руководителя	7		6	1	
3.2.	Практикум. AI-инструменты для аналитиков: практикум на Helicopter и Proteus	1		1		
3.3.	Воркшоп. Как считать эффект от AI	3		2	1	
3.4.	Генеративный AI в компании: кейс Яндекса, барьеры и рабочие схемы внедрения	3	1	2		
3.5.	Рефлексия по разделу	1		1		

4.	Внедрение и масштабирование	9	1	6	2	
4.1.	Барьеры и риски ИИ	1		1		
4.2.	Практикум. Создание AI-агентов для спасения прототипа реальной компании	4		3	1	
4.3.	Организация внедрения, обновления и масштабирования процессов с ИИ. На примере кейса ИИ-трансформации работы департамента маркетинга Яндекс Браузера	3	1	1	1	
4.4.	Подведение итогов программы	1		1		
	ВСЕГО:	38	7,5	21,5	9	
	Итоговая аттестация	2		2		Зачет
	ИТОГО:	40	7,5	23,5	9	

2.3. Календарный учебный график

Наименование раздела	Темы раздела	Академ. часов	Учебные недели		
			1	2	3
Введение в LLM	Введение в LLM	4	4		
Рынок ИИ решений. Стратегия	История, устройство и типы ИИ-инструментов: что такое LLM	1	1		
	ИИ в бизнесе: обзор актуальных решений и практика их применения	2	2		
	AI в Т-Банке: стратегия и развитие в бизнесе	1	1		
	Управление AI-инициативами: выбор и приоритизация	5	5		
	Рефлексия по разделу	1	1		
Практикумы: вайбкодинг и агенты. Расчет экономики AI проектов. Кейсы рынка	Практикум. AI-инструменты для руководителя: от базовых инструментов до автоматизаций / Claude Code: персональная операционная система руководителя	7		7	
	Практикум. AI-инструменты для аналитиков: практикум на Helicopter и Proteus	1		1	
	Воркшоп. Как считать эффект от AI	3		3	
	Генеративный AI в компании: кейс Яндекса, барьеры и рабочие схемы внедрения	3		3	
	Рефлексия по разделу	1		1	
Внедрение и масштабирование	Барьеры и риски ИИ	1			1
	Практикум. Создание AI-агентов для спасения прототипа реальной компании	4			4
	Организация внедрения, обновления и масштабирования процессов с ИИ. На примере кейса ИИ-трансформации работы департамента маркетинга Яндекс Браузера	3			3
	Подведение итогов программы	1			1
Итоговая аттестация		2			2

3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

3.1. Содержание курса

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Содержание темы (тезисно)
1.	Введение в LLM	Введение в LLM	Входной опрос. Видеовыступление эксперта. Вводный онлайн-курс по промтингу и инструментам. Видеоприветствие. Изучение вводного материала по LLM и базовой терминологии.
2.	Рынок ИИ решений. Стратегия	История, устройство и типы ИИ-инструментов: что такое LLM	Как развивался искусственный интеллект и какие идеи стоят за современными моделями. Верхнеуровневый принцип работы AI/ML-инструментов с примерами из бизнеса и живой дискуссией.
		ИИ в бизнесе: обзор актуальных решений и практика их применения	Какие ИИ-инструменты сегодня используются в бизнесе и как из них формируется рабочий стек для проектирования и внедрения собственных решений. Как системно подбирать подходящее ИИ-решение под конкретную бизнес-задачу — не «пробовать нейросети», а действовать по четкому алгоритму: от формулировки задачи до выбора инструмента и понимания логики внедрения.
		AI в Т-Банке: стратегия и развитие в бизнесе	Развитие AI в Т-Банке: ключевые приоритеты, текущие инструменты и платформы. Как бизнес-командам выстраивать компетенции, эффективно работать с AI и усиливать результаты своих направлений.
		Управление AI-инициативами: выбор и приоритизация	Как находить и оценивать AI-инициативы для бизнеса и выбирать те, которые действительно дают эффект. Как на практике находить точки применения, формировать портфель инициатив и выбирать приоритетные проекты.
		Рефлексия по разделу	Обсуждение и рефлексия результатов пройденного раздела
3.	Практикумы: вайбкодинг и агенты. Расчет экономики AI проектов. Кейсы рынка	Практикум. AI-инструменты для руководителя: от базовых инструментов до автоматизаций	Рабочий AI-стап для управленческих задач. Какие результаты можно получать за часы, а не недели. Решение с помощью ChatGPT (в любом удобном чате), Gamma и Replit/Lovable реальных кейсов с работы: подготовка протокола встречи, оформление презентации инициативы за 30–40 минут, сборка быстрого прототип страницы/мини-приложения и проектировка простого «агентского» сценария (workflow) под проект или команду.
		Claude Code: персональная операционная	Какие AI-автоматизации и как уже работают в реальном бизнесе, знакомство с личной операционной системой на Claude Code, которая поможет решить операционные

		система руководителя	задачи. Как выглядит рабочий день AI-native CEO. Настройка базовой структуры Claude Code под свои задачи. Подключение первых MCP-серверов. Выстраивание первых рабочих сценариев, способов управления проектами через AI.
		Практикум. AI-инструменты для аналитиков: практикум на Helicopter и Proteus	Как создавать решения, которые действительно используются, на примере реального проекта внедрения ИИ в аналитическую среду (AI SDLC: Data). Какие гипотезы сработали, а какие — нет, обсуждение архитектуры решений и их слабые места. Как ИИ помогает аналитикам в рутине. Практика с инструментами, встроенными в их ежедневную работу.
		Воркшоп. Как считать эффект от AI	Как оценивать эффект от AI-инициатив и считать их бизнес-ценность. Подходы на примерах и отработка на практических заданиях.
		Генеративный AI в компании: кейс Яндекса, барьеры и рабочие схемы внедрения	Практические фреймворки внедрения генеративного AI в компании, системное представление о ключевых барьерах на пути трансформации, подходы к их преодолению. Реальный кейс внедрения генеративного AI в Yandex: от первых гипотез и организационных решений до ошибок, с которыми столкнулась команда, и факторов, позволивших повысить adoption инструментов внутри компании.
		Рефлексия по разделу	Обсуждение и рефлексия результатов пройденного раздела.
4.	Внедрение и масштабирование	Барьеры и риски ИИ	Где ИИ действительно приносит пользу, а где лишь создаёт иллюзию. Почему многие проекты не доходят до внедрения и как качество данных влияет на результат. Составление карты рисков под свою задачу и разработка чек-листа, который поможет оценивать готовность к внедрению ИИ.
		Практикум. Создание AI-агентов для спасения прототипа реальной компании	Погружение в приближенный к реальному бизнес-контекст выбранной компании (какие финансовые показатели, цепочка создания ценности, бизнес-процессы), поиск способа вывести ее из кризиса с помощью создания AI-агентов на базе GigaChat, ChatGPT, n8n, Gamma, пересоздавая несколько бизнес-процессов за 2,5 часа.
		Организация внедрения, обновления и масштабирования процессов с ИИ. На примере кейса ИИ-трансформации	Как формулировать дорожную карту для перехода от разрозненных экспериментов с ИИ в масштабируемый и предсказуемый процесс-конвейер, генерирующий измеримый возврат на инвестиции. Пошаговый разбор алгоритма перестройки процессов: целеполагание, организация зон ответственности в командах,

		работы департамента маркетинга Яндекс Браузера	создание управляемого ИИ-пайплайна и базы знаний, масштабирование эффективных практик на другие отделы.
		Подведение итогов программы	Обсуждение и рефлексия результатов пройденной программы.

3.2. Методические указания для обучающихся по освоению курса

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удастся, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

Семинар – это форма учебной деятельности, проводимая в учебном заведении под руководством преподавателя, где слушатели активно участвуют в обсуждениях, практических заданиях и других формах взаимодействия.

Для успешной подготовки к семинару рекомендуется заранее ознакомиться с темой занятия и основными материалами, чтобы иметь возможность активно участвовать в обсуждении. Также полезно подготовить вопросы и идеи для обсуждения, что поможет глубже понять материал и продемонстрировать заинтересованность.

Устный контроль – это форма проверки знаний, умений и навыков обучающихся, которая предполагает устное изложение материала. Цель такого контроля – выявить уровень усвоения знаний, определить проблемные места и зафиксировать внимание обучающихся на сложных понятиях, явлениях, процессах.

Самостоятельная работа – работа слушателей, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов курса.

В процессе самостоятельной работы слушатели взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи слушателя включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация программы обеспечивается штатными руководящими и научно-педагогическими работниками АНО ВО «Центральный университет», а также внешними совместителями, работающими по договорам гражданско-правового характера. Научно-педагогические работники, осуществляющие преподавание данной программы, имеют образование, соответствующее профилю курса, или конкретный опыт реализации разработок и иной формы практической деятельности по направлению курса.

4.2. Требования к материально-техническим условиям реализации программы

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

- столами и стульями;
- компьютерной техникой;
- механическими калькуляторами;

— специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2.	База данных для IT-специалистов	https://habr.com
3.	База данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование»	https://www.edu.ru/
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
Операционные системы:		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
Браузеры:		

Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
Офисные приложения:		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
Программное обеспечение для планирования и учета времени:		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления проектами:		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
Системы управления базами данных:		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
Системы резервного копирования (backup):		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
Справочно-правовые системы:		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное
Средства антивирусной защиты:		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
Среды разработки:		
Visual Studio Code	зарубежное	свободно распространяемое
Bash (Unix shell)	зарубежное	свободно распространяемое
Anaconda	зарубежное	свободно распространяемое
Robotic Operating System	зарубежное	свободно распространяемое
CopelliaSim	зарубежное	свободно распространяемое
Google Colaboratory	зарубежное	свободно распространяемое
Пакеты программных средств и библиотек:		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления библиографической информацией:		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
Сервисы и службы:		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

4.3. Учебно-методическое обеспечение программы

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый слушатель в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть

подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Слушателям обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Основная литература:

1. Миркин, Б. Г. Базовые методы анализа данных : учебник и практикум для вузов / Б. Г. Миркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19709-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560414>.

2. Николенко, С. И. Глубокое обучение : практическое руководство / С. И. Николенко, А. Кадури, Е. Архангельская. - Санкт-Петербург : Питер, 2020. - 480 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1537-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1739626>.

Дополнительная литература:

1. Дейвенпорт, Т. Внедрение искусственного интеллекта в бизнес-практику: Преимущества и сложности : практическое руководство / Т. Дейвенпорт. - Москва : Альпина Паблишер, 2021. - 316 с. - ISBN 978-5-9614-3952-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1874920>.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Формы контроля

В процессе изучения курса в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

Итоговая аттестация по программе осуществляется в форме *зачета*, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по курсу.

5.2. Система оценивания результатов обучения по курсу

Для оценивания текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом:

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по курсу
10	Отлично	Зачтено	Обучающийся полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет курс. Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Обучающийся
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по курсу
			хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты курса с практическими задачами.
7	Хорошо	Зачтено	Обучающийся обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Обучающийся хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
6	Хорошо	Зачтено	
5	Удовлетворительно	Зачтено	Обучающийся обладает базовыми знаниями по курсу, но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Обучающийся способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	Зачтено	
3	Не сдан	Не зачтено	Обучающийся не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель
2	Не сдан	Не зачтено	
1	Не сдан	Не зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по курсу
			задает дополнительные наводящие вопросы.

5.3. Критерии оценки освоения программы повышения квалификации

Формат итоговой аттестации: устный контроль.

Примерный перечень тематик для подготовки к устному контролю:

1. Роль и место генеративного ИИ и LLM в цифровой трансформации компании.
2. Основные этапы эволюции LLM и ключевые технологические вехи рынка.
3. Классификация задач бизнеса для применения ИИ (по функциям: продажи, сервис, маркетинг, HR, операции, аналитика).
4. Выбор AI-инициатив: критерии отбора, оценка применимости и ограничений.
5. AI SDLC: жизненный цикл AI-решения от постановки задачи до внедрения и сопровождения.
6. Формирование стратегии AI-инициативы для проекта: цели, границы, допущения, зависимости.
7. Данные для AI-проектов: требования к качеству данных, доступности, юридическим основаниям использования.
8. Операционная модель Data & AI-функции: роли, зоны ответственности, взаимодействие с бизнесом и IT.
9. Централизация и децентрализация AI-компетенций: модели организации, плюсы/минусы, условия эффективности.
10. Портфель AI-гипотез: подходы к генерации, приоритизации (в т.ч. RICE) и управлению бэклогом.
11. Показатели успеха AI-инициатив: adoption, бизнес-метрики, продуктовые метрики, метрики качества модели.

12. Определение baseline и методология измерения эффекта от внедрения AI-решений.

13. Расчет экономического эффекта и ROI AI-проекта: подходы, источники данных, типовые ошибки.

14. Оценка стоимости AI-решений: cost per task / cost per workflow, лимиты, управление затратами.

15. Инструменты персональной эффективности руководителя на базе ИИ: сценарии применения и требования к качеству результата.

16. Понятие “агентских” сценариев (workflow) и основы проектирования AI-автоматизаций.

17. Сравнение внешних и внутренних AI-инструментов компании: критерии выбора в зависимости от контекста.

18. RAG-подход: назначение, компоненты (эмбеддер, ретривер, реранкер), типовые сценарии и ограничения.

19. Риски внедрения AI-решений: безопасность данных, доступы, комплаенс, утечки, репутационные риски.

20. Организация внедрения и масштабирования AI-решений: изменения в процессах/ролях, управление изменениями, условия тиражирования.

Критерии оценивания:

1. Полнота и точность знания материала.

Оценивается, насколько полно обучающийся охватывает ключевые понятия, идеи и факты из предложенных тем, а также точность их изложения без существенных ошибок или искажений.

2. Глубина понимания и анализ.

Проверяется способность объяснять концепции на примерах, анализировать преимущества, вызовы и риски AI-инструментов, а также проводить сравнения (например, между ChatGPT и DeepSeek) с использованием аргументов и логики.

3. Применение знаний на практике.

Оценивается умение демонстрировать навыки решения реальных управленческих задач, таких как выбор AI-инструментов, анализ кейсов (антикризисные ситуации, конкурентная разведка) или интеграция AI в бизнес-процессы, с ссылками на пройденные практикумы.

4. Коммуникативные навыки и структура ответа.

Проверяется ясность изложения, логичность структуры ответа (введение, основная часть, заключение), использование терминов курса и способность вести диалог, включая ответы на уточняющие вопросы.

5. Критическое мышление и рефлексия.

Оценивается умение рассуждать о этических аспектах, рисках (галлюцинации, утечки данных) и стратегиях минимизации проблем, а также проводить рефлексию по итогам курса, включая баланс между AI и человеческим фактором.

6. ВЫХОДНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Лицам, успешно освоившим соответствующую программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся удостоверение о повышении квалификации. Удостоверение выдается на бланке, являющемся защищенной от подделок полиграфической продукцией, образец которого самостоятельно установлен образовательным учреждением.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы повышения квалификации и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения, по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации. На момент завершения программы лицам, получающим среднее профессиональное и (или) высшее образование, успешно освоившим соответствующую программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается справка об обучении или о периоде обучения, по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.