Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет» (КемГУ)
Управление развития дополнительного образования (УРДО)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по цифровой трансформации
_____ / Р.М. Котов /
«09» _____ 2026 г.

ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(повышение квалификации)

«Искусственный интеллект для предпринимателей и специалистов: от стратегии к внедрению»

Начальник УРДО О.М. Левкина

Кемерово 2026

I. Общая характеристика программы

Нормативная правовая основа

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Постановление Правительства РФ от 10.04.2023 № 580 «О разработке и утверждении профессиональных стандартов»;

Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

Приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации.

Цель реализации программы

Дополнительная профессиональная программа — программа повышения квалификации (далее — ДПП ПК) направлена на освоение компетенций по применению технологий искусственного интеллекта в бизнес-процессах. Программа формирует у слушателей управленческое понимание возможностей и ограничений ИИ, навыки выбора инструментов под конкретные задачи, проектирования AI-enhanced процессов, автоматизации и прототипирования, а также разработки стратегии внедрения ИИ с учётом правовых и этических рамок.

Основные задачи

В процессе обучения по ДПП ПК слушатели:

осваивают навыки оценки потенциала ИИ для бизнеса и выбора оптимального класса решения;

формируют компетенции управляемого взаимодействия с ИИ-моделями (промптинг, структурированный вывод);

проектируют AI-enhanced процессы в ключевых бизнес-функциях (маркетинг, продажи, аналитика, HR);

собирают работающие no-code автоматизации с ИИ;

осваивают основы агентного подхода и AI-прототипирования;

разрабатывают дорожную карту внедрения ИИ и внутренний регламент использования ИИ.

Категория слушателей: лица, получившие (получающие) высшее образование или среднее профессиональное образование, в том числе предприниматели и собственники

малого и среднего бизнеса, руководители и C-level менеджеры, квалифицированные специалисты (маркетологи, аналитики, HR, менеджеры проектов).

Форма обучения: очная с использованием дистанционных технологий

Форма документа: удостоверение о повышении квалификации.

Особенности обучения: срок освоения программы составляет 2 (два) месяца. Навыки программирования не требуются. Соотношение: 70% практика / 30% теория.

Планируемые результаты обучения

Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций:

ПК 1	**ПК 1**	**Оценка потенциала применения ИИ в бизнес-процессах и выбор оптимального класса решения**
Практический опыт		ПО 1.1. Анализ бизнес-процессов на предмет применимости ИИ. ПО 1.2. Первичная оценка ценности AI-сценариев по критериям время/деньги/риск
Умения		У 1.1. Проводить AI-аудит бизнес-функций и выявлять зоны применения ИИ У 1.2. Проводить слепое сравнение ИИ-моделей на реальных задачах и оформлять scorecard выбора
Знания		З 1.1. Ключевые направления ИИ для бизнеса, их ограничения и условия применимости З 1.2. Классы ИИ-решений на рынке и критерии выбора модели под задачу

ПК 2	**ПК 2**	**Управление взаимодействием с ИИ-моделями: промптинг и структурированный вывод**
Практический опыт		ПО 2.1. Формулирование задач для ИИ-моделей с предсказуемым качеством результата
Умения		У 2.1. Создавать промпты по фреймворку (роль, контекст, задача, формат, ограничения) У 2.2. Применять техники zero-shot, few-shot, chain-of-thought, critique У 2.3. Проектировать system prompts и шаблоны структурированного вывода
Знания		З 2.1. Анатомия промпта, техники и границы промптинга З 2.2. Принципы работы со структурированным выводом и системными промптами

ПК 3	ПК 3	**Проектирование и внедрение AI-enhanced процессов в функциональных подразделениях**
Практический опыт		ПО 3.1. Дизайн процессов с использованием ИИ в маркетинге, продажах, аналитике, HR и операционном управлении
Умения		У 3.1. Проектировать AI-enhanced процессы с определением уровня автономии ИИ (HITL) У 3.2. Собирать no-code автоматизации с ИИ для типовых бизнес-задач
Знания		З 3.1. Типовые сценарии применения ИИ в ключевых бизнес-функциях З 3.2. Архитектура no-code конвейера: триггер, обработка, решение, контроль

ПК 4	ПК 4	**Проектирование агентных сценариев и AI-прототипирование**
Практический опыт		ПО 4.1. Оценка целесообразности и проектирование supervised agent workflow ПО 4.2. Быстрое прототипирование MVP с помощью AI-инструментов
Умения		У 4.1. Различать ассистентов, автоматизации и агентов; проектировать guardrails У 4.2. Создавать прототипы интерфейсов и приложений с помощью AI-кодинга
Знания		З 4.1. Агентные паттерны (tool use, planning, reflection, retrieval with action, supervised workflow) З 4.2. Принципы vibe coding и ограничения AI-прототипирования

ПК 5	ПК 5	**Разработка стратегии внедрения ИИ и управление рисками**
Практический опыт		ПО 5.1. Формирование дорожной карты внедрения ИИ с метриками и бюджетом ПО 5.2. Разработка внутреннего регламента использования ИИ
Умения		У 5.1. Рассчитывать ROI AI-инициатив и формировать портфель проектов У 5.2. Составлять AI-policy с классификацией данных и уровнями доступа
Знания		З 5.1. Методология формирования AI-roadmap: фазы, KPI, kill criteria З 5.2. Правовой контекст использования ИИ: 152-ФЗ, авторские права, EU AI Act

Программа разработана с учётом следующих профессиональных стандартов:

Код	Профессиональный стандарт	Приказ Минтруда	Покрываемые ПК
08.037	Бизнес-аналитик	от 22.11.2023 №821н	ПК 1, ПК 3, ПК 5
06.014	Менеджер по информационным технологиям	от 30.08.2021 №588н	ПК 1, ПК 3, ПК 5
06.042	Специалист по большим данным	от 06.07.2020 №405н	ПК 2, ПК 4
06.022	Системный аналитик	от 27.04.2023 №367н	ПК 3, ПК 4
06.016	Руководитель проектов в области информационных технологий	от 27.04.2023 №369н	ПК 5

Маппинг компетенций программы на трудовые функции профессиональных стандартов:

ПК	Профстандарт	Трудовая функция	Соответствие
ПК 1	08.037	C/02.5 — Выявление бизнес-проблем или бизнес-возможностей	AI-аудит бизнес-функций, выявление зон применения ИИ
ПК 1	08.037	D/02.6 — Анализ, обоснование и выбор решения	Scorecard выбора модели, оценка эффективности вариантов
ПК 1	06.014	D/03.8 — Управление оценкой рисков новых технологий	Оценка рисков ИИ-решений при выборе модели
ПК 2	06.042	A/04.6 — Аналитическое исследование с применением технологий больших данных	Настройка и запуск моделей, оценка качества результатов (расширительно — промптинг LLM)
ПК 3	08.037	B/01.5 — Разработка требований к решению	Дизайн AI-enhanced процессов, определение HITL-уровней
ПК 3	06.022	B/02.5 — Проектирование информационной системы	Проектирование no-code автоматизаций, архитектура конвейера
ПК 4	06.042	D/01.8 — Экспериментирование с новыми методами и моделями	Прототипирование агентных сценариев
ПК 4	06.022	A/07.4 — Формирование прототипов	AI-прототипирование интерфейсов (vibe coding)
ПК 5	08.037	F/01.7 — Определение направлений развития организации	Формирование AI-roadmap, портфель инициатив
ПК 5	08.037	F/02.7 — Стратегия управления изменениями	KPI стратегических изменений, критерии оценки
ПК 5	06.014	C/06.7 — Управление рисками ИТ и кибербезопасностью	AI-policy, классификация данных, 152-ФЗ
ПК 5	06.016	A/22.6 — Определение КПЭ ИТ	Расчёт ROI AI-инициатив

Примечание: компетенции ПК 2 (промптинг) и ПК 4 (агентные сценарии) проецируются на профстандарты, относительно взаимодействия взаимодействия с языковыми моделями и проектирования агентных workflow являются новыми дисциплинами, опережающими темп обновления профессиональных стандартов. Маппинг выполнен через расширительное толкование: промптинг — как частный случай работы с моделями данных (06.042), проектирование агентов — как частный случай системного проектирования (06.022). Отдельный профстандарт по ИИ по состоянию на март 2026 г. не утверждён Минтрудом.

II. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Общая трудо-ёмкость (час)	Лекции	Прак. занятия	Самост. работа	Формы и методы контроля
1	Ландшафт ИИ для бизнеса: что реально важно в 2026	4	2	0	2	—
2	Выбор ИИ-модели под задачу бизнеса	6	2	2	2	Практическое задание. Обратная связь
3	Промптинг как операционная компетенция	6	2	2	2	Практическое задание. Обратная связь
4	ИИ в ключевых бизнес-функциях	8	2	4	2	Практическое задание. Обратная связь
5	No-code автоматизация с ИИ	6	2	2	2	Практическое задание. Обратная связь
6	ИИ-агенты: где они уместны, а где избыточны	8	2	4	2	Практическое задание. Обратная связь
7	Vibe coding и AI-прототипирование без команды разработки	4	1	2	1	Практическое задание. Обратная связь
8	Стратегия внедрения ИИ в компанию	6	2	2	2	Практическое задание. Обратная связь
9	Право, этика и governance ИИ	4	2	1	1	Практическое задание. Обратная связь
10	Итоговый проект и защита	8	1	5	2	Защита проекта
	Итоговая аттестация	4	—	—	—	Зачёт (тест)
Итого:		64	18	24	18	

2.2. Календарный учебный график

Нормативный срок освоения программы: 2 месяца (8 недель).

Режим обучения: без отрыва от работы.

Количество часов: 64 часа (включая итоговую аттестацию).

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года. Занятия проводятся по мере комплектования групп. Режим: 2 занятия в неделю по 3–4 академических часа.

№	Модули	Нед. 1	Нед. 2	Нед. 3	Нед. 4	Нед. 5	Нед. 6	Нед. 7	Нед. 8
1	Ландшафт ИИ для бизнеса: что реально важно в 2026	УП							
2	Выбор ИИ-модели под задачу бизнеса	УП	УП						
3	Промптинг как операционная компетенция		УП	УП					
4	ИИ в ключевых бизнес-функциях			УП	УП				
5	No-code автоматизация с ИИ				УП	УП			
6	ИИ-агенты: где они уместны, а где избыточны					УП	УП		
7	Vibe coding и AI-прототипирование без команды разработки						УП		
8	Стратегия внедрения ИИ в компанию							УП	
9	Право, этика и governance ИИ							УП	
10	Итоговый проект и защита								УП
	Итоговая аттестация								ИА

Условные обозначения: УП — учебный процесс; ИА — итоговая аттестация.

2.3. Рабочие программы модулей

Модуль 1. Ландшафт ИИ для бизнеса: что реально важно в 2026 (4 ч)

В этом модуле слушатели получают управленческую картину рынка ИИ: ключевые направления (генеративный ИИ, мультимодальность, автоматизация, агенты, доменные решения), реальные зоны эффекта в бизнесе и основные ограничения на старте внедрения. Лекционный материал посвящён темам:

Эволюция ИИ: от ассистентов к ИИ-стеку (модель + данные + инструменты + контроль). 5 направлений ИИ для бизнеса. Повторяемые паттерны эффекта по функциям: маркетинг, продажи, поддержка, документы, аналитика. Ограничения: галлюцинации, качество данных, организационная неготовность, завышенные ожидания. Фильтр «тренд vs хайп». Российский ИИ-ландшафт.

Практика: первичный AI-аудит бизнеса, оценка 3–5 зон применения ИИ по критериям время/деньги/риск.

Формы контроля: практическое задание (карта AI-возможностей).

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: включены в итоговое тестирование для зачёта.

Модуль 2. Выбор ИИ-модели под задачу бизнеса (6 ч)

В этом модуле слушатели учатся выбирать оптимальную комбинацию «задача → класс решения → модель → контур использования». Лекционный материал посвящён темам:

Почему нет лучшей модели вообще. 5 классов решений: frontier, workhorse, open-weight, специализированные, российские платформы. 10 критериев выбора модели. Экономика: стоимость сценария, формула cost per outcome. Слепой тест моделей: алгоритм, тестсет, метрики.

Практика: слепое сравнение 2–4 моделей на реальной задаче, заполнение scorecard.

Формы контроля: практическое задание (scorecard выбора модели), тест (10 вопросов).

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: практическое задание. обратная связь.

Модуль 3. Промптинг как операционная компетенция (6 ч)

В этом модуле слушатели осваивают промптинг как управляемый рабочий процесс с предсказуемым результатом. Лекционный материал посвящён темам:

Анатомия хорошего запроса: роль, контекст, задача, формат, ограничения. Техники: zero-shot, few-shot, chain-of-thought, critique/refinement. System prompts и шаблоны структурированного вывода. Границы промптинга: когда проблема не в промпте. Rubric оценки качества BPQR.

Практика: сборка библиотеки из 10–15 рабочих промптов, итерация одного сценария через 3 цикла улучшения.

Формы контроля: практическое задание (библиотека промптов), тест (10 вопросов).

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: практическое задание. обратная связь.

Модуль 4. ИИ в ключевых бизнес-функциях (8 ч)

В этом модуле слушатели применяют навыки выбора модели и промптинга к конкретным бизнес-функциям. Модуль состоит из 4 блоков:

Маркетинг и контент: генерация текстов, анализ аудитории, визуалы, trade-off скорость vs качество. Продажи и CRM: lead scoring, follow-up, КП, чат-квалификация, роль данных CRM. Аналитика и финансы: суммаризация отчётов, галлюцинации как системный риск, human-decide. HR и операционное управление: AI-скрининг резюме, работа с регламентами, 152-ФЗ.

Для каждой функции определяется уровень автономии ИИ (HITL-уровень).

Практика: дизайн одного AI-enhanced процесса (AI Process Canvas).

Формы контроля: практическое задание (AI Process Canvas), тест (10 вопросов).

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: практическое задание. обратная связь.

Модуль 5. No-code автоматизация с ИИ (6 ч)

В этом модуле слушатели собирают работающую no-code автоматизацию с ИИ. Лекционный материал посвящён темам:

Когда автоматизировать: порог целесообразности, 5-вопросный скрининг, модель TCO. Архитектура конвейера: trigger → processing → decision → output → контроль. Типовые паттерны: классификация, генерация, обработка документов. Выбор платформы: 5 критериев, не бренды. Операционные контроли: HITL, логи, fallback, sandbox.

Практика: сборка автоматизации на выбранной платформе, edge-case тесты, расчёт стоимости.

Формы контроля: практическое задание (работающая автоматизация), тест (10 вопросов).

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: практическое задание. обратная связь.

Модуль 6. ИИ-агенты: где они уместны, а где избыточны (8 ч)

В этом модуле слушатели осваивают агентный подход: когда агент оправдан, как его проектировать и контролировать. Лекционный материал посвящён темам:

Отличие агента от ассистента и автоматизации. 5 агентных паттернов: tool use, planning, retrieval with action, reflection, supervised multi-step workflow. MCP как стандарт подключения инструментов. Decision framework: когда агент нужен, а когда избыточен. Guardrails: HITL, sandbox, логирование, progressive autonomy.

Практика: проектирование supervised agent workflow, прототипирование агентного сценария.

Формы контроля: практическое задание (схема агентного workflow), тест (10 вопросов).

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: практическое задание. обратная связь.

Модуль 7. Vibe coding и AI-прототипирование без команды разработки (4 ч)

В этом модуле слушатели получают навык быстрого создания прототипов с помощью AI-инструментов. Лекционный материал посвящён темам:

Что такое vibe coding, отличие от no-code и AI-assisted coding. 6 концепций для разговора с ИИ: фронтенд, бэкенд, API, БД, деплой, аутентификация. Промптинг для кода: фреймворк «Роль → Цель → Ограничения». Типичные ошибки и границы подхода. 5 сигналов «пора звать разработчика».

Практика: создание прототипа (калькулятор, лендинг, внутренний интерфейс) и деплой.

Формы контроля: практическое задание (прототип + чек-лист ограничений), тест (10 вопросов).

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: практическое задание. обратная связь.

Модуль 8. Стратегия внедрения ИИ в компанию (6 ч)

В этом модуле слушатели собирают все предыдущие решения в управляемый план внедрения ИИ. Лекционный материал посвящён темам:

Почему AI-проекты не масштабируются: 5 корневых причин. ROI без самообмана: outcome-метрики, скрытые издержки, временные горизонты. Buy/Build/Hybrid: decision scorecard.

Люди и роли: RACI, сопротивление, внутренние чемпионы. Roadmap на 3–6 месяцев: фазы, бюджет, gates, kill criteria.

Практика: формирование портфеля AI-инициатив, сборка AI Roadmap.

Формы контроля: практическое задание (AI Roadmap 6M), тест (10 вопросов).

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: практическое задание. обратная связь.

Модуль 9. Право, этика и governance ИИ (4 ч)

В этом модуле слушатели закрывают правовые и управленческие риски внедрения ИИ. Лекционный материал посвящён темам:

152-ФЗ и персональные данные в контексте AI-сервисов. 98-ФЗ и коммерческая тайна. Классификация данных: GREEN/YELLOW/RED. Авторские права и AI-контент: ГК РФ ч. IV. Международный контекст: EU AI Act. Кейсы AI-инцидентов: утечки, галлюцинации, bias, deepfake. Governance blueprint: policy, approvals, логирование.

Практика: сборка AI-policy v0.1 для своей компании.

Формы контроля: практическое задание (AI-policy v0.1), тест (10 вопросов).

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: практическое задание. обратная связь.

Модуль 10. Итоговый проект и защита (8 ч)

Итоговый модуль интегрирует артефакты модулей 1–9 в единый бизнес-кейс внедрения ИИ. Модуль состоит из двух сессий: подготовительной (сборка нарратива, доработка проекта по рубрике) и защитной (публичная презентация).

Структура: калибровка требований и разбор сильных/слабых проектов. Сборка нарратива: DISCOVER → DESIGN → BUILD → GOVERN → PLAN. Peer review по рубрике. Публичная защита: 8 мин презентация + 5 мин Q&A.

Допустимые типы проектов: AI-enhanced процесс, no-code автоматизация, supervised agent workflow, AI-прототип интерфейса.

Формы контроля: защита итогового проекта.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение литературы, выполнение домашних практических заданий и доработку артефактов модуля.

Формы и методы контроля освоения модуля: защита итогового проекта.

III. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1. Материально-технические условия

Занятия проводятся в системе дистанционного обучения (LMS), вход на которую обеспечивается посредством индивидуального логина/пароля. Для освоения программы необходимы: персональный компьютер или ноутбук с доступом к сети Интернет, современный браузер, доступ к AI-сервисам (ChatGPT, Claude, GigaChat или аналоги). Навыки программирования не требуются.

3.2. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

При реализации прграммы рекомендуются следующие основные образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, проектная деятельность.

Используются активные формы лекции: лекции-визуализации и лекции-беседы. Лекция-визуализация основана на принципе наглядности с использованием схем, диаграмм, демонстраций AI-инструментов в реальном времени. Лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией и позволяет привлекать внимание обучающихся к наиболее важным вопросам темы.

На практических занятиях применяются: кейс-метод (анализ реальных бизнес-ситуаций), hands-on практикумы (самостоятельная работа в AI-инструментах), peer review (взаимная оценка артефактов), проектная работа (сквозной проект внедрения ИИ).

3.3. Кадровое обеспечение программы

Реализация настоящей программы обеспечена научно-педагогическими кадрами, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится слушатель.

Не менее 70 процентов численности научно-педагогических работников КемГУ и лиц, привлекаемых к реализации программы, имеют образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), и ведут научную, учебно-методическую или практическую работу в соответствии с профилем читаемой дисциплины.

IV. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости — непрерывно осуществляемое наблюдение за уровнем усвоения знаний и формированием умений и навыков. Формами текущего контроля являются: выполнение практических заданий (артефакты модулей), тестирование по материалам модулей, peer review работ участников.

Компетенции по программе формируются последовательно в ходе проведения теоретических и практических занятий.

Обучение завершается итоговой аттестацией. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объёме выполнивший учебный план. Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме зачёта (тестирование).

«ЗАЧТЕНО» ставится, если даны правильные ответы не менее чем на 80% вопросов теста.

«НЕЗАЧТЕНО» ставится, если даны правильные ответы менее чем на 80% вопросов теста.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации.

Перечень примерных вопросов для итоговой аттестации, проводимой в форме зачёта:

Модуль 1. Ландшафт ИИ для бизнеса: что реально важно в 2026

1. Какие из перечисленных являются ключевыми направлениями ИИ для бизнеса в 2026 году?

a) Генеративный ИИ, мультимодальность, автоматизация, агенты, доменные решения

b) Блокчейн, квантовые вычисления, нейроинтерфейсы, VR, IoT

c) Генеративный ИИ, блокчейн, автоматизация, нейроинтерфейсы, VR

d) Мультимодальность, квантовые вычисления, агенты, IoT, доменные решения

Верный ответ: a)

2. Что из перечисленного НЕ является типичным ограничением ИИ на старте внедрения?

a) Галлюцинации модели

b) Низкое качество данных

c) Незначительная стоимость внедрения

d) Организационная неготовность

Верный ответ: c)

3. Компания подключила ИИ для генерации коммерческих предложений. Через месяц 15% предложений содержали несуществующие характеристики продуктов. Какое ограничение ИИ проявилось?

a) Низкое качество данных

b) Галлюцинации (конфабуляции) модели

c) Организационная неготовность

d) Завышенные ожидания от технологии

Верный ответ: b)

Модуль 2. Выбор ИИ-модели под задачу бизнеса

4. Какой принцип лежит в основе выбора ИИ-модели под бизнес-задачу?

a) Всегда выбирать самую мощную модель

b) Выбор модели — управленческий компромисс по нескольким критериям

c) Ориентироваться на рейтинги бенчмарков

d) Использовать только бесплатные модели

Верный ответ: b)

5. Что такое blind test моделей?

a) Тестирование модели без доступа к интернету

b) Сравнение нескольких моделей на одних и тех же задачах без знания, какая модель дала какой ответ

c) Тестирование модели без system prompt

d) Автоматическая оценка модели по бенчмаркам

Верный ответ: b)

6. Какой класс ИИ-решений оптимален для задач с высокими требованиями к конфиденциальности данных?

a) Frontier general-purpose модели

b) Open-weight и self-hosted решения

c) Бесплатные онлайн-сервисы

d) Workhorse-модели в облаке

Верный ответ: b)

Модуль 3. Промптинг как операционная компетенция

7. Какие элементы входят в фреймворк хорошего промпта?

a) Роль, контекст, задача, формат, ограничения

b) Тема, объём, стиль, язык

c) Вопрос, ответ, проверка

d) Цель, аудитория, канал, бюджет

Верный ответ: a)

8. В каком случае техника few-shot наиболее уместна?

a) Когда нужно задать формат или стиль ответа через примеры

b) Когда задача тривиальна и не требует примеров

c) Когда нужен пошаговый анализ

d) Когда нужно исправить ошибку модели

Верный ответ: a)

9. Что означает аббревиатура BPQR в контексте промптинга?

a) Business Process Quality Review

b) Rubric оценки качества вывода модели (Baseline, Progress, Quality, Result)

c) Best Practice Query Refinement

d) Business Prompt Quality Rating

Верный ответ: b)

Модуль 4. ИИ в ключевых бизнес-функциях

10. Какой уровень автономии ИИ рекомендуется для финансовых решений?

a) Полная автоматизация

b) Human-decide (ИИ готовит черновик, человек принимает решение)

c) ИИ-ассистент без контроля

d) Автоматическое исполнение с уведомлением

Верный ответ: b)

11. Что является основным ограничителем качества ИИ в продажах?

a) Скорость модели

b) Качество данных в CRM

c) Стоимость подписки на ИИ

d) Количество сотрудников в отделе продаж

Верный ответ: b)

12. Какой артефакт создаётся по итогам модуля 4?

a) Библиотека промптов

b) AI Process Canvas — дизайн одного AI-enhanced процесса

c) Scorecard выбора модели

d) Дорожная карта внедрения

Верный ответ: b)

Модуль 5. No-code автоматизация с ИИ

13. Какой антипаттерн наиболее опасен при внедрении no-code автоматизации?

a) Использование бесплатных платформ

b) Автоматизация хаотичного процесса без предварительного упрощения

c) Тестирование на малом объёме данных

d) Привлечение внешнего консультанта

Верный ответ: b)

14. Из каких этапов состоит типовой конвейер no-code автоматизации с ИИ?

a) Триггер → обработка → решение → вывод → контроль

b) Вход → модель → выход

c) Запрос → ответ → сохранение

d) Сбор данных → обучение → предсказание

Верный ответ: a)

15. Зачем нужен fallback в автоматизации с ИИ?

a) Для ускорения обработки

b) Для обработки случаев, когда ИИ не уверен в результате или произошла ошибка

c) Для снижения стоимости

d) Для обучения модели на ошибках

Верный ответ: b)

Модуль 6. ИИ-агенты: где они уместны, а где избыточны

16. Чем агент принципиально отличается от ассистента?

a) Агент использует более дорогую модель

b) Агент может планировать шаги, вызывать инструменты и выполнять действия, а не только генерировать текст

c) Агент работает быстрее

d) Агент не требует контроля человека

Верный ответ: b)

17. Что такое progressive autonomy в контексте агентов?

a) Постепенное увеличение бюджета на ИИ

b) Пошаговое наращивание уровня автономии агента по мере накопления доверия и данных

c) Автоматическое обновление модели

d) Поэтапное подключение новых пользователей

Верный ответ: b)

18. Какой из признаков сигнализирует, что агент избыточен для задачи?

a) Задача многосоставная с несколькими источниками данных

b) Процесс линейный и не требует принятия решений в ходе выполнения

c) Требуются действия, а не только текст

d) Нужна работа с несколькими инструментами

Верный ответ: b)

Модуль 7. Vibe coding и AI-прототипирование без команды разработки

19. Что такое vibe coding?

a) Метод написания кода под музыку

b) Создание работающего ПО путём описания задач на естественном языке, где ИИ генерирует код

c) Визуальное программирование в no-code среде

d) Метод парного программирования с ИИ

Верный ответ: b)

20. Какой сигнал указывает, что нужно привлечь профессионального разработчика вместо vibe coding?

a) Нужен прототип для демонстрации идеи

b) Проект требует обработки платёжных данных и соответствия стандартам безопасности

c) Нужен простой калькулятор стоимости

d) Нужен лендинг для тестирования гипотезы

Верный ответ: b)

21. В чём главное ограничение прототипов, созданных через vibe coding?

a) Они не работают в браузере

b) Они не подходят для production без доработки: проблемы с безопасностью, поддерживаемостью и масштабируемостью

c) Их нельзя показывать клиентам

d) Они работают только на одном устройстве

Верный ответ: b)

Модуль 8. Стратегия внедрения ИИ в компанию

22. Какая ошибка чаще всего приводит к провалу AI-инициатив при масштабировании?

a) Использование дорогих моделей

b) Отсутствие владельца процесса и метрик успеха

c) Выбор open-source решений

d) Слишком маленькая команда

Верный ответ: b)

23. Что такое kill criteria в контексте AI Roadmap?

a) Критерии увольнения сотрудников

b) Заранее определённые условия, при которых инициатива останавливается

c) Требования к удалению данных

d) Условия расторжения контракта с вендором

Верный ответ: b)

24. Какой принцип определяет роль ИИ в RACI-матрице AI-проекта?

a) ИИ может быть Responsible (исполнитель)

b) ИИ может быть только Consulted (консультант), решения принимает человек

c) ИИ может быть Accountable (ответственный)

d) ИИ не включается в RACI

Верный ответ: b)

Модуль 9. Право, этика и governance ИИ

25. Какой закон регулирует обработку персональных данных при использовании AI-сервисов в России?

a) 98-ФЗ «О коммерческой тайне»

b) 152-ФЗ «О персональных данных»

c) EU AI Act

d) 149-ФЗ «Об информации»

Верный ответ: b)

26. Что означает классификация данных GREEN/YELLOW/RED в контексте AI-policy?

a) Уровни доступа сотрудников к ИИ

b) Категории данных по степени чувствительности: можно отправлять в любой AI-сервис / только в enterprise-tier / нельзя отправлять

c) Приоритеты AI-инициатив в roadmap

d) Уровни критичности ошибок модели

Верный ответ: b)

27. Компания использовала ИИ для скрининга резюме. Выяснилось, что система систематически снижала рейтинг кандидатов женского пола. Какой тип AI-риска проявился?

a) Галлюцинация

b) Утечка данных

c) Алгоритмическая предвзятость (bias)

d) Vendor lock-in

Верный ответ: c)

V. Литература

Основная:

Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. 4-е изд. — М.: Вильямс, 2021. — 1408 с.

Ng A. AI Transformation Playbook: How to Lead Your Company into the AI Era. — Landing AI, 2023.

Stanford HAI. AI Index Report 2025. [Электронный ресурс] https://aiindex.stanford.edu/

NIST AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0). — National Institute of Standards and Technology, January 2023. [Электронный ресурс] https://www.nist.gov/artificial-intelligence

NIST Generative AI Profile (AI 600-1). — National Institute of Standards and Technology, July 2024.

ISO/IEC 42001:2023. Information technology — Artificial intelligence — Management system. International Organization for Standardization, December 2023.

Дополнительная:

Бомба́рд Н. Prompt Engineering Guide. — DAIR.AI, 2024. [Электронный ресурс] https://www.promptingguide.ai/

McKinsey & Company. The State of AI: Global Survey. 2024. [Электронный ресурс] https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai

RAND Corporation. Identifying the Risks of LM Agents with an LM-Emulated Sandbox (RR-A2680-1). 2024.

UNESCO. AI Competency Framework for Students. 2024.

Gartner. 10 AI Metrics for the Board. 2024.

IDC. The Business Opportunity of AI. 2024.

PwC. Global AI Study: Exploiting the AI Revolution. 2024.

BCG. From Potential to Profit with GenAI. 2024.

IAPP (International Association of Privacy Professionals). AI Governance in Practice. 2024.

Официальные документы:

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне».

Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».

Указ Президента Российской Федерации от 15 февраля 2024 г. № 124 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490» (обновление Национальной стратегии развития ИИ).

Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых и технологических инноваций в Российской Федерации».

Федеральный закон от 2024 г. № 123-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации - городе федерального значения Москве, об особенностях обработки персональных данных при формировании региональных составов данных и предоставления доступа к региональным составам данных и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона "О персональных данных".

Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council (EU AI Act).

Гражданский кодекс Российской Федерации, часть IV (авторские права и ИИ).

Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта. Альянс в сфере ИИ, 2021 (900+ организаций-подписантов).

Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru/

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» http://znanium.com/

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/

Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://xn--90ax2c.xn--p1ai/

Портал ai.gov.ru — официальный портал Национальной стратегии развития ИИ.

ConsultantPlus — справочно-правовая система http://www.consultant.ru/

TAdviser — аналитический портал: ИИ в России https://www.tadviser.ru/

Составитель программы:

Корчагин Рудик Левович, старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета, налогообложения и финансов ИЭУ Кемеровского государственного университета

Лукашин Ян Вячеславович, глава технической службы инвестиционного фонда, специалист в сфере искусственного интеллекта и разработки программного обеспечения.