УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ООО «Трирема»
от «19» октября 2026 г. № 1/УЦ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Генеративный искусственный интеллект в профессиональной деятельности»

Смоленск, 2026

1. Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика программы

Программа предназначена для освоения безопасных и проверяемых способов применения генеративного ИИ сотрудниками различных функциональных направлений. Содержание построено вокруг профессиональных задач: подготовка и проверка текстов, работа с документами и таблицами, поиск источников, создание повторяемых инструкций и планирование внедрения.

Нормативная база:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678;
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- локальные нормативные акты ООО «Трирема».

Программа обеспечивает качественное изменение компетенций, необходимых для поиска, анализа, подготовки и проверки профессиональной информации с применением цифровых инструментов. Она соотнесена с общими квалификационными требованиями к работникам, использующим информационные технологии. Конкретный профессиональный стандарт не указан, поскольку Программа адресована сотрудникам разных профессий и отраслей.

1.2. Категория слушателей и условия обучения

К освоению допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, а также лица, получающие такое образование. Целевая аудитория - сотрудники любых функциональных направлений.

- Форма обучения: заочная.
- Реализация: исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

- ЭИОС: Moodle https://edu.minkevich.ru/; синхронные занятия проводятся в видеоконференции.
- Трудоемкость: **24 академических часа**.
- Срок освоения: **3 недели**.
- Режим: в среднем 8 академических часов в неделю, включая до 4 академических часов синхронных занятий и самостоятельную работу.
- Документ: удостоверение о повышении квалификации установленного ООО «Трирема» образца; в случаях, установленных локальными актами, - справка об обучении или о периоде обучения.

Используются чат-ассистенты на основе больших языковых моделей (зарубежные или российские: GigaChat, Алиса AI/YandexGPT - по требованию заказчика и политике информационной безопасности).

2. Цель и задачи Программы

Цель - совершенствование профессиональных компетенций по безопасному, критическому и результативному применению генеративного ИИ для решения рабочих задач.

Задачи:

- изучить возможности, ограничения и риски генеративного ИИ;
- освоить безопасную работу с данными и обезличивание;
- научиться ставить задачу, передавать контекст и задавать критерии проверки;
- применять ИИ для анализа документов, таблиц и источников;
- освоить контроль расчетов, цитат, фактов и ссылок;
- создавать ИИ-ассистентов для повторяющихся задач;
- познакомиться с агентными сценариями и подготовить личный план внедрения;
- решить и защитить собственную рабочую задачу.

3. Планируемые результаты обучения

3.1. Компетенции

Слушатель совершенствует способность применять цифровые инструменты для подготовки и анализа информации, критически оценивать результат, соблюдать требования безопасности данных и внедрять повторяемые способы работы с ИИ.

3.2. Слушатель должен знать

- основные принципы, возможности и ограничения больших языковых моделей;
- риски недостоверных фактов, цитат, ссылок и расчетов;
- правила постановки задачи и передачи контекста;
- требования к безопасной обработке и обезличиванию данных;
- способы проверки документов, таблиц и интернет-источников;
- отличия разового запроса, ассистента, агента и автоматизации.

3.3. Слушатель должен уметь

- формулировать задачу, критерии результата и формат ответа;
- выбирать допустимые данные и обезличивать рабочие материалы;
- получать выжимку, сравнивать версии и искать противоречия в документах;
- проверять цитаты по первоисточнику и расчеты независимым способом;
- искать и сопоставлять источники, отделять факт от вывода;
- создавать мастер-инструкцию ассистента и план внедрения.

3.4. Слушатель должен владеть

- приемами итеративного диалога и использования ИИ как рецензента;
- чек-листами фактологической, расчетной и правовой проверки;
- методикой решения рабочей задачи с фиксацией исходных данных, результата и контроля качества.

4. Учебный план

№	Модуль/ тема	Всего	Лекции	Практика	Самостоятельная работа	Форма контроля
1	Основы, ограничения и безопасность данных	4	1	2	1	Практическое задание
2	Постановка задачи, контекст и ИИ-рецензент	4	1	2	1	Практическое задание
3	Работа с документами и контроль выдуманных цитат	4	1	2	1	Практическое задание
4	Таблицы, расчеты, поиск и проверка источников	4	1	2	1	Практическое задание
5	ИИ-ассистенты, агенты и план внедрения	4	1	2	1	Практическое задание
6	Итоговая аттестация	4	0	3	1	Зачет: защита

						рабочей задачи и тест
	Итого	**24**	**5**	**13**	**6**	

Практические занятия и самостоятельная работа составляют 19 часов, или 79,2% общей трудоемкости.

5. Календарный учебный график

Неделя	**Содержание**	**Лекции**	**Практика**	**Самостоятельная работа**	**Всего**
1	Модули 1-2	2	4	2	8
2	Модули 3-4	2	4	2	8
3	Модуль 5 и итоговая аттестация	1	5	2	8
	Итого	**5**	**13**	**6**	**24**

График является примерным; даты устанавливаются расписанием группы.

6. Рабочие программы модулей

6.1. Модуль 1. Основы, ограничения и безопасность данных

Содержание: генеративные модели и чат-ассистенты; вероятностный характер ответа; контекстное окно; ошибки и предвзятость; персональные данные, коммерческая тайна и локальные ограничения; минимизация и обезличивание; выбор инструмента.

Практика: классифицировать данные и обезличить фрагмент рабочего документа. **Ловушка:** в задании оставлены косвенные идентификаторы; контрольный ответ включает их обнаружение. **Базовый вариант:** готовый текст и перечень полей. **Продвинутый вариант:** собственный процесс и матрица допустимости данных. **Самостоятельная работа:** чек-лист безопасной работы.

6.2. Модуль 2. Постановка задачи, контекст и ИИ-рецензент

Содержание: цель, контекст, исходные данные, ограничения, формат и критерии; уточняющие вопросы; примеры; декомпозиция; две независимые попытки; ИИ как рецензент, а не источник окончательной истины.

Практика: улучшить слабый запрос и получить проверяемый результат. **Ловушка:** условие содержит конфликтующие требования; контрольный ответ - остановка и уточнение, а не догадка. **Базовый вариант:** работа по шаблону. **Продвинутый вариант:** мастер-инструкция с рубрикой самопроверки. **Самостоятельная работа:** применить шаблон к своей задаче.

6.3. Модуль 3. Работа с документами и контроль выдуманных цитат

Содержание: выжимка с привязкой к разделам; сравнение версий; таблица изменений; поиск сроков, обязательств и противоречий; вопросы к документу; границы контекста; проверка цитаты в исходном файле.

Практика: сравнить две версии документа и составить перечень значимых изменений. **Ловушка:** одна предложенная моделью цитата отсутствует в документе; контрольный ответ - пометка «не подтверждено». **Базовый вариант:** короткие документы. **Продвинутый вариант:** несколько файлов и собственная система критериев. **Самостоятельная работа:** проверить результат по чек-листу.

6.4. Модуль 4. Таблицы, расчеты, поиск и проверка источников

Содержание: структура данных; пропуски и дубли; описательная аналитика; формулы; независимая проверка итогов; отделение данных от интерпретации; стратегия поиска; первичный источник; дата, авторство, применимость; сопоставление нескольких источников.

Практика: проанализировать таблицу и подготовить выводы со ссылками на строки и формулы. **Ловушка:** итоговая строка не равна сумме, а один источник ссылается на другой; контрольный ответ - пересчет и выход к первоисточнику. **Базовый вариант:** готовый набор данных. **Продвинутый вариант:** собственная обезличенная таблица и сценарий проверки. **Самостоятельная работа:** журнал проверок.

6.5. Модуль 5. ИИ-ассистенты, агенты и план внедрения

Содержание: повторяющиеся задачи; мастер-инструкция, примеры и шаблоны; тестовый набор; ассистент и агент; права и подтверждение действий; сценарии автоматизации; критерии пилота; личный план внедрения.

Практика: создать ассистента для повторяющейся задачи и протестировать его. **Ловушка:** входные данные выходят за разрешенную область; контрольный ответ - отказ или передача человеку. **Базовый вариант:** адаптация готового шаблона. **Продвинутый вариант:** собственный ассистент, тестовый набор и карта рисков. **Самостоятельная работа:** план внедрения на 30 дней.

6.6. Итоговая аттестация

Слушатель завершает решение собственной рабочей задачи, готовит краткое описание исходных данных, последовательности действий, результата и проверки, проходит тест и защищает работу в видеоконференции.

7. Оценочные материалы

7.1. Текущий контроль

Практические задания размещаются в Moodle и оцениваются как «выполнено / не выполнено» либо в баллах. Обязательны: соблюдение безопасности, выполнение контрольной проверки, указание ограничений результата. Задание можно выполнить повторно до итоговой аттестации. Педагог дает обратную связь в Moodle или на синхронном разборе.

7.2. Итоговая аттестация

Форма: зачет, включающий итоговый тест и дистанционную защиту решенной собственной рабочей задачи. Аттестацию проводит комиссия не менее чем из двух человек. Идентификация - персональная учетная запись Moodle и включенная камера на видеоконференции. Результат «зачтено / не зачтено» оформляется протоколом.

Тест: 18 вопросов, по 1 баллу; проходной результат - не менее 13 баллов.

Защита: до 7 минут на представление и до 8 минут на вопросы.

Критерий защиты	**Баллы**
Корректная постановка задачи и допустимость данных	0-20
Качество и применимость результата	0-25
Проверка фактов, расчетов, цитат и источников	0-25
Воспроизводимость решения	0-15
Ответы на вопросы и понимание ограничений	0-15
Итого	**0-100**

«Зачтено» выставляется при одновременном выполнении условий: тест не менее 13 из 18; защита не менее 70 из 100; по критериям допустимости данных и проверки получено не менее 50% максимума. При невыполнении любого условия выставляется «не зачтено».

Пример итогового задания: решить собственную рабочую задачу, например сравнить версии регламента, проверить таблицу показателей или подготовить ассистента для типовых ответов. Представить исходные данные в допустимом виде, запрос или мастер-инструкцию, результат, независимую проверку и перечень ограничений.

7.3. Итоговый тест

Выберите один правильный ответ.

1. Почему ответ языковой модели требует проверки? А) Проверка нужна только программистам; Б) Модель не умеет работать с текстом; В) Он всегда слишком короткий; Г) Он формируется вероятностно и может содержать ошибки.

2. Что следует сделать с персональными данными до работы во внешнем сервисе? А) Опубликовать; Б) Проверить допустимость и минимизировать или обезличить; В) Перевести в PDF; Г) Добавить адрес.

3. Какой элемент запроса описывает признаки успешного результата? А) Цвет текста; Б) Приветствие; В) Название вкладки; Г) Критерии.

4. Что делать при противоречии в условиях? А) Повторить ответ; Б) Уточнить приоритет; В) Скрыть противоречие; Г) Выбрать случайно.

5. Как использовать ИИ как рецензента? А) Попросить найти недостатки по заданным критериям, затем проверить замечания; Б) Не давать исходный текст; В) Запретить вопросы; Г) Принять все замечания.

6. Как подтвердить цитату? А) Оценить стиль; Б) Найти ее в первоисточнике и проверить контекст; В) Проверить длину; Г) Спросить модель повторно.

7. Что важно при сравнении версий? А) Переписать новый файл; Б) Сравнить размер файла; В) Указать добавления, удаления, изменения и их значение; Г) Игнорировать числа.

8. Как проверить расчет модели? А) Пересчитать формулой или независимым способом; Б) Округлить все значения; В) Удалить исходные числа; Г) Попросить сделать ответ увереннее.

9. Какой источник предпочтителен для требования закона? А) Анонимный комментарий; Б) Рекламная статья; В) Официальный текст правового акта; Г) Сгенерированная ссылка.

10. Что означает применимость источника? А) У него красивый сайт; Б) Он первый в выдаче; В) Он самый длинный; Г) Он относится к нужной ситуации, территории и дате.

11. Чем ассистент отличается от разового запроса? А) Имеет устойчивую инструкцию и повторяемый процесс; Б) Не использует модель; В) Всегда работает автономно; Г) Не требует проверки.

12. Что отличает агента? А) Работа без правил; Б) Наличие аватара; В) Возможность выбирать и выполнять действия с инструментами в заданных границах; Г) Только длинный ответ.

13. Какое действие агента требует особого контроля? А) Подсчет слов; Б) Отправка сообщения или изменение записи во внешней системе; В) Черновик списка; Г) Переформулирование текста.

14. Что включить в тестовый набор ассистента? А) Только пустые запросы; Б) Только ответы модели; В) Типовые, пограничные и ошибочные случаи; Г) Один удачный пример.

15. Что делать, если источник не найден? А) Придумать ссылку; Б) Назвать мнение фактом; В) Убрать предупреждение; Г) Указать отсутствие подтверждения.

16. Как снизить риск раскрытия данных? А) Хранить пароль в запросе; Б) Использовать общую учетную запись; В) Минимизировать данные и разграничить доступ; Г) Загружать полный архив.

17. Что является хорошим показателем пилота? А) Измеримое изменение времени, качества или затрат; Б) Число красивых ответов; В) Количество встреч; Г) Название модели.

18. Что должен содержать личный план внедрения? А) Задачу, действия, сроки, ответственных, риски и метрики; Б) Только бюджет; В) Только дату начала; Г) Только название сервиса.

Ключ: 1-Г, 2-Б, 3-Г, 4-Б, 5-А, 6-Б, 7-В, 8-А, 9-В, 10-Г, 11-А, 12-В, 13-Б, 14-В, 15-Г, 16-В, 17-А, 18-А.

8. Организационно-педагогические условия

- **Минкевич Павел Геннадьевич**, директор ООО «Трирема», высшее педагогическое образование.
- **Минкевич Илона Игоревна**, высшее экономическое образование, практик корпоративного обучения применению ИИ, более 1000 обученных, опыт программ для туристской компании, оптовой компании, предприятия общественного питания и поставщика оборудования.

К занятиям допускаются педагогические работники и практики с профильной компетентностью по теме и опытом применения ЭО и ДОТ. Применяются демонстрации, практикумы, упражнения-ловушки, разбор ошибок, взаимное рецензирование, консультации и работа над собственной задачей.

9. Материально-техническое обеспечение и ЭИОС

Используются Moodle https://edu.minkevich.ru/, платформа видеоконференцсвязи, сайт https://minkevich.ru/svedeniya/, электронная почта ii@minkevich.ru, браузер, редакторы документов и таблиц, учебные и обезличенные наборы данных, а также чат-ассистенты на основе больших языковых моделей (зарубежные или российские: GigaChat, Алиса AI/YandexGPT - по требованию заказчика и политике информационной безопасности).

Слушателю необходимы компьютер, устойчивый доступ в Интернет, камера, микрофон и актуальный браузер. Персональная учетная запись обеспечивает идентификацию, доступ к курсу, фиксацию активности и результатов. Итоговая защита проводится с включенной камерой.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ.

- Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» в актуальной редакции, включая изменения 2024 года.
- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678.
- Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта, Альянс в сфере искусственного интеллекта, 2021.
- ГОСТ Р 59276-2020 «Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия. Общие положения».
- Документация GigaChat API: https://developers.sber.ru/docs/ru/gigachat/overview.
- Документация Yandex Cloud AI Studio и YandexGPT: https://yandex.cloud/ru/docs/ai-studio/.
- Документация OpenAI API: https://platform.openai.com/docs/.
- Документация Anthropic API: https://docs.anthropic.com/.

Комплект курса в Moodle: конспекты, демонстрации, базовые и продвинутые варианты заданий, контрольные ответы к упражнениям-ловушкам, шаблоны запросов, чек-листы безопасности и проверки, учебные документы и таблицы. Доступность внешних ресурсов и условия их использования уточняются на дату обучения.