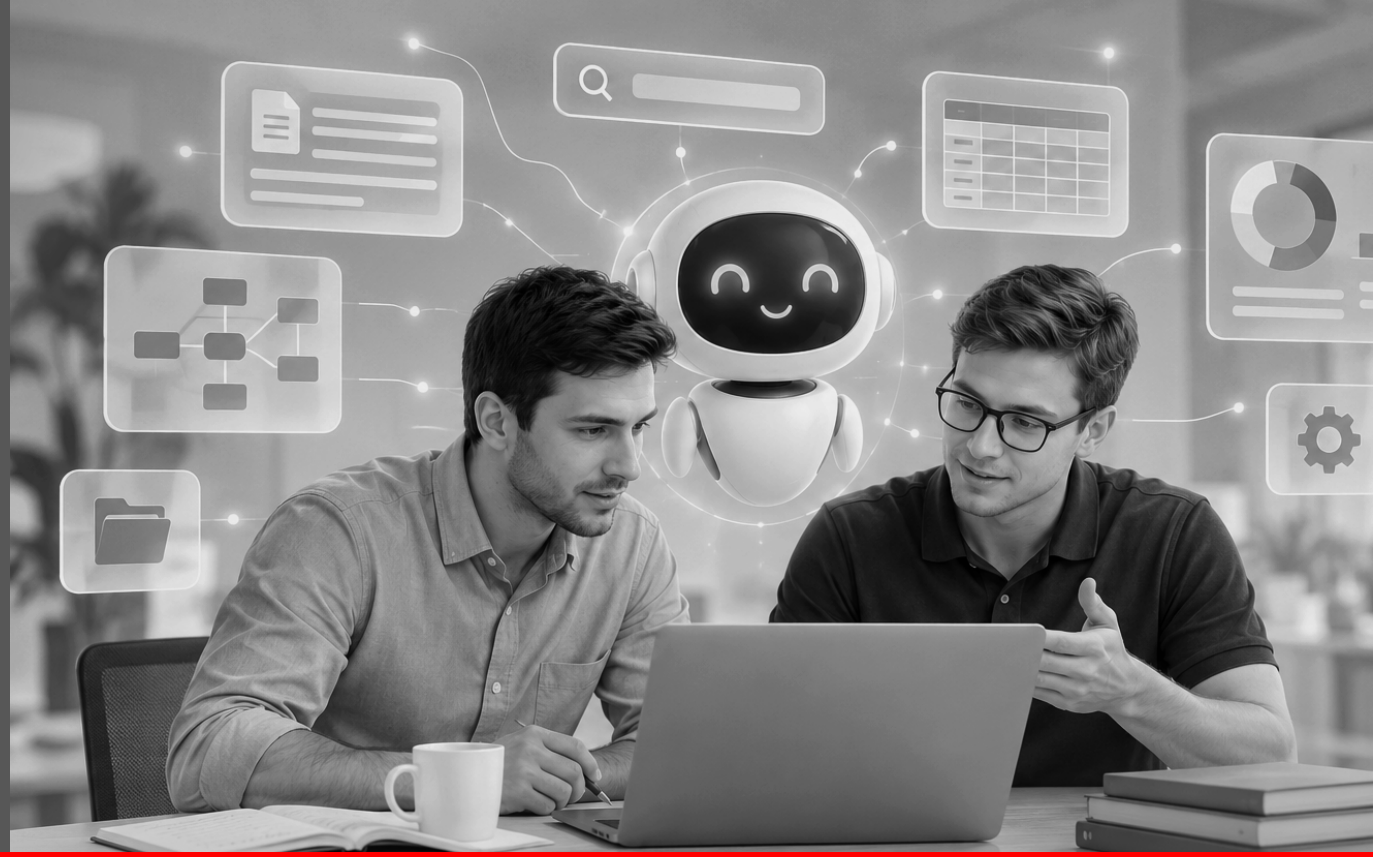

ОБУЧЕНИЕ ПО ИИ ДЛЯ ИТ, РУКОВОДИТЕЛЕЙ И НЕ ТОЛЬКО

UNIX EDUCATION CENTER

Курсы

- Искусственный интеллект (Machine Learning) для руководителей
- Искусственный интеллект в разработке программного обеспечения
- Искусственный интеллект в промышленности: инструменты и практики
- Машинное обучение (Machine Learning) для аналитиков
- Искусственный интеллект в нефтегазовой отрасли
- Искусственный интеллект в финансовом секторе
- Разработка и развертывание приложений искусственного интеллекта/ машинного обучения на платформе Red Hat OpenShift AI

Мастер-классы

- Создание презентаций с помощью ИИ
- Анализ данных с помощью ИИ
- Работа с текстом с помощью ИИ
- Создание цифровых помощников с помощью ИИ

Заголовки курсов – активные ссылки

КУРСЫ

AI-001 Искусственный интеллект (Machine Learning) для руководителей

16 ак.ч./ очно или онлайн с преподавателем

На курсе рассматриваются основы машинного обучения с фокусом на его применение в бизнесе.

Учебная программа включает изучение основных моделей машинного обучения, а также анализ различных кейсов их применения в реальных бизнес-сценариях.

Слушатели овладеют навыками сбора и обработки данных, анализа и оценки результатов моделей, а также стратегиями управления проектами внедрения искусственного интеллекта.

Слушатели будут готовы применять инструменты машинного обучения для оптимизации бизнес-процессов и принятия эффективных управленческих решений.

AI-001 Искусственный интеллект (Machine Learning) для руководителей

- Введение в искусственный интеллект и машинное обучение
- Виды моделей машинного обучения и категории задач для применения ИИ
- Разбор кейсов применения ML-моделей в бизнес-задачах
- Наука о данных и инструменты анализа данных
- Этапы разработки и применения ML-модели
- Разбор кейсов поэтапной разработки и внедрения ML-моделей
- Анализ кейса: где и как применить ML-модель (идентификация задачи)
- Погружение в этап сбора и обработки данных, оценка достаточности данных
- Погружение в этап создания модели, классификация и регрессия
- Практическое задание на обработку данных и выбор модели
- Управление проектами ИИ. Стратегия внедрения ИИ. Оценка результатов внедрения
- Разбор кейсов управления проектами ИИ и внедрения ИИ

AI-002 Искусственный интеллект в разработке программного обеспечения

24 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

Курс направлен на освоение способов внедрения ИИ компонентов в жизненный цикл разработки ПО для повышения эффективности процессов.

В курсе рассматриваются практическое применение ИИ в создании программных продуктов: от генерации кода и тестов до автоматизированного ревью и документирования.

Программа охватывает принципы работы языковых моделей, промпт-инжиниринг, интеграцию через API, а также встраивание ИИ в CI/CD и IDE. Отдельное внимание уделяется агентным системам, RAG по кодовой базе и способам контроля качества генерируемых результатов.

Слушатели познакомятся с лучшими практиками, инструментами и фреймворками для разработки ПО с использованием ИИ, а также рисками и вопросами сохранения конфиденциальности при работе с инструментами ИИ в корпоративной среде.

AI-002 Искусственный интеллект в разработке программного обеспечения

- История развития асситентов по разработке ПО
- Обзор возможных сценариев использования ИИ в разработке ПО, место ИИ в конвейере разработки ПО
- Совместный разбор кейсов для анализа возможных точек применения ИИ
- Принципы работы моделей. Необходимые данные для работы моделей
- Промпт-инжиниринг для разработчиков. Использование API
- Практика по промпт-инжиниринг для разработчиков
- Обзор популярных фреймворков, библиотек, платформ и облачных сервисов в области ИИ
- Применение ИИ для написание тестов
- Интеграция ИИ в инструменты разработчика (IDE, CI/CD, Copilot, JetBrains AI и др.)
- Особенности внедрения ИИ, паттерны, методология
- Особенности внедрения ИИ
- Возможности кастомных решений на основе ИИ для решения уникальных задач
- Совместный разбор кейсов для анализа возможных точек применения ИИ в нетиповых задачах
- Метрики применения ИИ в разработке ПО
- Совместный разбор кейсов для выработки практических навыков по выбору метрик и их расчету (практика)

AI-002 Искусственный интеллект в разработке программного обеспечения

- Обзор способов сохранения конфиденциальности данных
- Обзор ограничений применения ИИ
- Совместное обсуждение - разбор результатов, подведение итогов

AI-003 Искусственный интеллект в промышленности: инструменты и практики

16 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

Курс предназначен для руководителей и специалистов, занимающихся цифровой трансформацией производственных предприятий.

Курс посвящён практическим аспектам внедрения ИИ в промышленность - от базовых концепций до отраслевых кейсов. Слушатели изучат, как технологии искусственного интеллекта в промышленности применяются для оптимизации производственных процессов: предиктивное обслуживание оборудования, автоматизация КИПиА, неинвазивный контроль качества продукции и состояния оборудования и повышение эффективности смежных и поддерживающих процессов.

Программа охватывает машинное обучение, компьютерное зрение и предиктивную аналитику, а также инструменты для обработки больших данных и принятия решений.

Практическая часть построена на разборе кейсов применения искусственного интеллекта в промышленности на примере предприятий различных отраслей, включая нефтегазовую, машиностроительную, химическую, обрабатывающую и другие сферы промышленного производства.

В итоге формируется понимание, где применение ИИ в промышленности даёт измеримый эффект, а где его внедрение сопряжено с рисками и нецелесообразно.

AI-003 Искусственный интеллект в промышленности: инструменты и практики

- Введение в искусственный интеллект (ИИ)
  - Понятие искусственного интеллекта: определение, ключевые направления развития
  - Отличие ИИ от традиционных автоматизированных систем
  - Общая классификация технологий ИИ: слабый и сильный ИИ, узкоспециализированные системы
  - Машинное обучение и нейронные сети: понятия, различия, применение
- Что такое машинное обучение: принципы работы, виды обучения
  - Нейронные сети: принципы работы, архитектура, области применения
  - Соотношение понятий: ИИ, машинное обучение, нейронные сети
  - Инструменты искусственного интеллекта
- Обзор современных ИИ-платформ и решений (включая генеративный ИИ, LLM, системы анализа данных)
  - Предиктивные инструменты
  - Компьютерное зрение
  - Инструменты для обработки больших данных, визуализации и принятия решений
  - Практика – разбор кейса
  - Основы промпт-инжиниринга

AI-003 Искусственный интеллект в промышленности: инструменты и практики

- Что такое промпт и зачем он нужен
  - Принципы составления эффективных промптов для решения управленческих задач
  - Практические примеры: подготовка отчётов, анализ регламентов, формулирование решений, работа с технической документацией
  - Ограничения и риски при использовании генеративного ИИ
  - Практика – разбор кейса
- Практическое применение ИИ на промышленных площадках
  - Применимость различных инструментов в условиях химического производства
  - Кейсы внедрения ИИ в химической, нефтегазовой и смежных отраслях
  - Опыт ведущих мировых компаний
- Интерактивная практика и групповые задания
  - Работа с реальными сценариями, близкими к деятельности вашей компании — обсуждение и сбор гипотез.
  - Подготовка кейсов и обработка гипотез по группам (2 группы) с преподавателями
  - Разбор сформированных кейсов (презентация результатов групп): выявление возможностей внедрения ИИ на производственных участках, дискуссия
  - Обсуждение стратегических инициатив и барьеров цифровой трансформации

AI-004 Машинное обучение (Machine Learning) для аналитиков

40 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

Курс Machine Learning для аналитиков - это интенсивная практическая программа, направленная на освоение методов анализа данных и машинного обучения.

Слушатели научатся применять ML для решения реальных бизнес-задач: прогнозирования, классификации, кластеризации и анализа временных рядов.

Программа курса машинного обучения и анализа данных построена на примерах из различных областей экономики, в том числе ритейла, финтеха и маркетинга. Вы освоите полный цикл Data Science: от сбора и очистки данных до построения и внедрения моделей.

В ходе курса слушатели приобретут навыки оптимизации и повышения качества подготовки отчетов и аналитических материалов, выявления закономерностей и надзорных факторов.

AI-004 Машинное обучение (Machine Learning) для аналитиков

- Задачи машинного обучения. Библиотеки Python для машинного обучения: Matplotlib, Seaborn, Scikit-learn, TensorFlow, Keras, NLTK, Natasha, Pandas
- Признаки и работа с ними
- Методы предобработки и выделения признаков в анализе текстов
- Эмбеддинги в анализе текстов и извлечение именованных сущностей
- Валидация и оценка качества моделей
- Методы регрессии
- Методы классификации
- Методы кластеризации
- Методы снижения размерности
- Методы анализа временных рядов
- Ансамбли
- Обзор современных предобученных языковых моделей

AI-005 Искусственный интеллект в нефтегазовой отрасли

16 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

Курс разработан для руководителей и специалистов, отвечающих за цифровую трансформацию предприятий нефтегазового комплекса.

Программа курса охватывает ключевые аспекты внедрения ИИ-решений для повышения эффективности процессов.

Особое внимание уделяется применению технологий машинного обучения, компьютерного зрения и предиктивной аналитики на объектах нефтегазовой отрасли.

В практической части курса разбираются реальные кейсы внедрения ИИ: системы предиктивного обслуживания оборудования, автоматизация контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), мониторинг выбросов и экологических показателей, управление качеством продукции, а также повышение энергетической эффективности и оптимизация технологических процессов.

AI-005 Искусственный интеллект в нефтегазовой отрасли

- Введение в искусственный интеллект (ИИ)
  - Понятие искусственного интеллекта: определение, ключевые направления развития
  - Отличие ИИ от традиционных автоматизированных систем
  - Общая классификация технологий ИИ: слабый и сильный ИИ, узкоспециализированные системы
- Машинное обучение и нейронные сети: понятия, различия, применение
  - Что такое машинное обучение: принципы работы, виды обучения
  - Нейронные сети: принципы работы, архитектура, области применения
  - Соотношение понятий: ИИ, машинное обучение, нейронные сети
- Инструменты искусственного интеллекта
  - Обзор современных ИИ-платформ и решений (включая генеративный ИИ, LLM, системы анализа данных)
  - Предиктивные инструменты
  - Компьютерное зрение
  - Инструменты для обработки больших данных, визуализации и принятия решений
  - Практика - разбор кейса

AI-005 Искусственный интеллект в нефтегазовой отрасли

- Основы промпт-инжиниринга
  - Что такое промпт и зачем он нужен
  - Принципы составления эффективных промптов для решения управленческих задач
- Практические примеры: подготовка отчётов, анализ регламентов, формулирование решений, работа с технической документацией
  - Ограничения и риски при использовании генеративного ИИ
  - Практика – разбор кейса
  - Практическое применение ИИ в нефте-газовой отрасли.
  - Применимость инструментов в различных секторах: upstream, midstream, downstream
  - Кейсы внедрения ИИ в нефтегазовой отрасли и смежных отраслях на примере опыта ведущих мировых компаний
- Интерактивная практика и групповые задания
  - Работа с реальными сценариями, близкими к деятельности вашей компании — обсуждение и сбор гипотез.
  - Подготовка кейсов и обработка гипотез по группам (2 группы) с преподавателями
  - Разбор сформированных кейсов (презентация результатов групп): выявление возможностей внедрения ИИ, ограничения и бизнес-эффект, дискуссия
  - Обсуждение стратегических инициатив и барьеров цифровой трансформации

AI-010 Искусственный интеллект в финансовом секторе

16 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

Курс предназначен для руководителей, аналитиков и менеджеров.

Курс посвящён практическим аспектам использования ИИ в финансовом секторе - от базовых концепций до отраслевых кейсов. Слушатели изучат, как технологии искусственного интеллекта в финансовом секторе применяются для оптимизации рутинных процессов, в том числе быстрый поиск данных, автоматизация расчетов и подготовка презентационных материалов.

Программа охватывает машинное обучение, большие языковые модели и предиктивную аналитику, а также инструменты для обработки больших данных, принятия решений и работы с текстами.

Практическая часть построена на разборе кейсов применения искусственного интеллекта в финансовом секторе от рутинных процедур до цифровой трансформации.

В итоге формируется понимание, где применение ИИ в финансовом секторе даёт измеримый эффект, а где его внедрение сопряжено с рисками и нецелесообразно.

AI-010 Искусственный интеллект в финансовом секторе

- Введение в искусственный интеллект (ИИ)
  - Понятие искусственного интеллекта: определение, ключевые направления развития
  - Отличие ИИ от традиционных автоматизированных систем
  - Общая классификация технологий ИИ: слабый и сильный ИИ, узкоспециализированные системы
  - Машинное обучение и нейронные сети: понятия, различия, применение
- Что такое машинное обучение: принципы работы, виды обучения
  - Нейронные сети: принципы работы, архитектура, области применения
  - Соотношение понятий: ИИ, машинное обучение, нейронные сети
  - Инструменты искусственного интеллекта
- Обзор современных ИИ-платформ и решений (включая генеративный ИИ, LLM, системы анализа данных)
  - Большие языковые модели
  - Предиктивные инструменты
  - Инструменты для обработки больших данных, визуализации и принятия решений
  - Практика – разбор кейса
  - Основы промпт-инжиниринга

AI-010 Искусственный интеллект в финансовом секторе

- Что такое промпт и зачем он нужен
  - Принципы составления эффективных промптов для решения прикладных задач
  - Практические примеры: подготовка отчётов, анализ регламентов, формулирование решений, работа с документацией
  - Ограничения и риски при использовании генеративного ИИ
  - Практика – разбор кейса
- Практическое применение ИИ
  - Кейсы использования ИИ локально, для решения рутинных задач
  - Примеры использования ИИ для цифровой трансформации
  - Опыт ведущих мировых компаний
- Интерактивная практика и групповые задания
  - Работа с реальными сценариями, близкими к деятельности вашей компании — обсуждение и сбор гипотез
  - Подготовка кейсов и обработка гипотез по группам (2 группы) с преподавателями
  - Разбор сформированных кейсов (презентация результатов групп): выявление возможностей внедрения ИИ, дискуссия
  - Обсуждение стратегических инициатив и барьеров цифровой трансформации

AI267 Разработка и развертывание приложений искусственного интеллекта/ машинного обучения на платформе Red Hat OpenShift AI

40 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

Курс предназначен для руководителей, аналитиков и менеджеров.

Курс посвящён практическим аспектам использования ИИ в финансовом секторе - от базовых концепций до отраслевых кейсов. Слушатели изучат, как технологии искусственного интеллекта в финансовом секторе применяются для оптимизации рутинных процессов, в том числе быстрый поиск данных, автоматизация расчетов и подготовка презентационных материалов.

Программа охватывает машинное обучение, большие языковые модели и предиктивную аналитику, а также инструменты для обработки больших данных, принятия решений и работы с текстами.

Практическая часть построена на разборе кейсов применения искусственного интеллекта в финансовом секторе от рутинных процедур до цифровой трансформации.

В итоге формируется понимание, где применение ИИ в финансовом секторе даёт измеримый эффект, а где его внедрение сопряжено с рисками и нецелесообразно.

AI267 Разработка и развертывание приложений искусственного интеллекта/ машинного обучения на платформе Red Hat OpenShift AI

- Введение в Red Hat OpenShift AI
- Использование workbench для разработки AI/ML
- Основы обслуживания моделей
- Обслуживание прогнозирующих моделей ИИ
- Мониторинг моделей ИИ
- Введение в конвейеры ИИ
- Разработка и эксперименты с расширенными конвейерами Kubeflow
- Оптимизация и оценка моделей Gen AI
- Создание агентских приложений GenAI

МАСТЕР КЛАССЫ

AIM-006 Создание презентаций с помощью ИИ

4 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

Этот мастер-класс научит Вас эффективно решать задачи создания презентаций с помощью нейросетей, превращая ИИ в полноценного помощника.

В программе подробно рассматриваются лучшие ИИ для создания презентаций — как проверенные зарубежные, так и современные российские сервисы, включая их сильные и слабые стороны и возможность работы с русским языком.

Вы освоите грамотное построение промптов от простых сценариев к сложным, чтобы нейросеть максимально улавливала структуру, стилистику и брендинг вашей компании.

На практике разбирается, когда следует использовать простые и развёрнутые запросы.

В итоге вы сможете самостоятельно и быстро готовить эффектные, содержательные презентации, экономя часы рабочего времени.

AIM-006 Создание презентаций с помощью ИИ

- Обзор наиболее популярных российских и зарубежных сервисов для работы с презентациями
  - Составляющие создания презентации – структура, графические материалы, брендирование, текстовое наполнение
  - Реализация данных аспектов в решениях
  - Сильные стороны и ограничения сервисов, сценарии применения
  - Безопасность, работа с русским языком
- Создание последовательности промптов
  - Стилистика, контекст
  - Структура, объем презентации
  - Наполнение и брендирование
- Сравнение примеров простых и сложных промптов
  - Решение прикладных задач по созданию презентации

Каждый участник обучения, совместно с преподавателем, проходит полный путь создания презентации на основе ИИ с применением простых и сложных промптов.

AIM-007 Анализ данных с помощью ИИ

4 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

Применение ИИ для анализа данных позволяет обрабатывать большие объёмы информации с высокой скоростью, этот курс позволит Вам вознакомиться с основными инструментами обработки данных и выбирать оптимальный из них.

Нейросети позволяют автоматически собирать данные из разных источников, проверять их на корректность и полноту, визуализировать и формировать отчеты. Анализ данных с помощью генеративного ИИ позволяет находить скрытые закономерности, строить прогнозы и формировать рекомендации.

На курсе вы освоите анализ данных с помощью ИИ: от простой суммаризации до выявления скрытых закономерностей в таблицах и текстах.

Вы узнаете, какие задачи лучше делегировать нейросетям, а где нужен человеческий контроль. Научитесь формулировать промпты так, чтобы достигать оптимального соотношения точности ответа и глубины проработки деталей.

В итоге вы сможете анализировать массивы данных за минуты, а не за часы, оставляя себе время на стратегические решения.

AIM-007 Анализ данных с помощью ИИ

- Введение в анализ данных с помощью генеративного ИИ
  - Что такое анализ данных, основные этапы (сбор, обработка, интерпретация)
  - Роль генеративного ИИ в работе с данными
  - Типовые задачи: суммаризация, структурирование, поиск закономерностей, объяснение данных
  - Обзор российских и зарубежных сервисов для анализа данных
  - Особенности работы с различными типами данных
  - Как работает ИИ для аналитики и чем он отличается от классических BI-инструментов
- Основы промптинга для анализа данных
  - Особенности постановки задач анализа данных для ИИ
  - Формулирование запросов для получения корректных результатов
  - Уточнение и итеративная работа с ответами модели
  - Декомпозиция задач анализа данных
  - Построение сложных и структурированных запросов
  - Комбинирование запросов для решения комплексных задач
  - Использование ИИ для генерации гипотез
  - Формирование текстовых интерпретаций и описаний результатов
  - Типовые ошибки и способы их избежать

AIM-007 Анализ данных с помощью ИИ

- Практический блок: анализ данных с использованием ИИ
  - Решение прикладных задач с использованием предоставленных тестовых аккаунтов
  - Разбор кейсов по описательной аналитике и углублённому анализу данных
  - Сравнение результатов при разных подходах к формулированию запросов (простые и структурированные промпты) и анализ влияния промпта на точность и полноту выводов

AIM-008 Работа с текстом с помощью ИИ

4 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

На этом мастер-классе вы освоите работу с нейросетями для генерации текста — от базовых запросов до продвинутых стратегий. Узнаете, какие лучшие ИИ для работы с текстом существуют на рынке, в чём их сильные стороны и ограничения.

Поймёте, как создавать готовые статьи, посты, письма и сценарии с помощью нейросети. Научитесь формулировать промпты так, чтобы добиваться нужного результата с первой попытки.

В итоге вы сократите время на черновики и структуры в разы, оставив себе творческую часть.

AIM-008 Работа с текстом с помощью ИИ

- Как работают языковые модели
  - Что такое языковая модель
  - Основные компоненты, принципы работы – анализ контекста и генерация текста, примеры использования, ограничения
  - Обзор популярных российских и зарубежных решений
  - Преимущества, ограничения и доступность систем генеративного ИИ от различных производителей
- Краткая теория промптинга
  - Термин «промпт», роль правильных формулировок запросов в работе языковых моделей
  - Понимание механизма взаимодействия пользователей с моделями через инструкции
  - Правильная постановка вопроса
  - Последствия неправильных или некорректных вопросов
- Продвинутые стратегии промптинга
  - Метод цепочки рассуждений, игровой сценарий, создание подсказок для конкретных целей, метод обучения с примерами

AIM-009 Создание цифровых помощников с помощью ИИ

4 ак.ч. / очно или онлайн с преподавателем

На мастер-классе вы изучите процесс создания ИИ помощника, который поможет обрабатывать обращения, подготавливать тексты, анализировать информацию и работать с внутренними документами.

Узнаете, чем цифровой ассистент отличается от простого промпта и где границы применения ИИ ассистента в корпоративной среде.

Научитесь формулировать системные инструкции, выстраивать логику взаимодействия и ограничивать зону ответственности цифрового ассистента.

В итоге вы сможете самостоятельно создавать и настраивать ИИ помощника под конкретные бизнес-сценарии.

AIM-009 Создание цифровых помощников с помощью ИИ

- Введение в цифровые ассистенты на базе генеративного ИИ
  - Что такое цифровой ассистент
  - Отличие ассистента от разового запроса (промпта)
  - Принципы работы виртуальных ассистентов: инструкции, контекст, ограничения поведения
  - Отличие цифровых ассистентов от ИИ агентов. Границы применимости в рабочих задачах
  - Типовые сценарии использования:
    - Обработка обращений
    - Подготовка текстов
    - Анализ и структурирование информации
  - Поддержка работы с внутренними документами
  - Обзор российских и зарубежных ИИ сервисов по созданию цифровых ассистентов
  - Особенности использования в корпоративной среде: ограничения по данным, вопросы безопасности, контроль результатов
- Основы проектирования цифровых ассистентов
  - Постановка задачи для виртуального ассистента
  - Определение роли и функций цифрового ассистента

AIM-009 Создание цифровых помощников с помощью ИИ

- Формулирование системных инструкций
- Структурирование сценариев взаимодействия
- Декомпозиция задач
- Построение логики работы цифрового ассистента
- Ограничение области ответственности цифрового ассистента
- Типовые ошибки при проектировании и способы их избежать

Рассматриваются подходы к тестированию цифровых ассистентов:

- Проверка на типовых пользовательских сценариях
- Выявление некорректных ответов и доработка инструкций
- Оценка устойчивости поведения цифрового ассистента

- Практическая работа по созданию ИИ ассистента

В рамках работы участники создают собственного цифрового ассистента с использованием предоставленных тестовых аккаунтов. Разбираются задачи написания инструкций, проработка сценариев взаимодействия, обработка различных типов запросов, изменение «поведения» цифрового ассистента.

КОНТАКТЫ

Контакты

UNIXEDU.RU

MAIL@UNIXEDU.RU

+7 (495) 369 46 38

+7 (812) 611 15 75

191167, Санкт-Петербург, Невский пр., дом 173 А, 9-Н