

Курс профессиональной подготовки  
Применение методов  
искусственного интеллекта  
в жизненном цикле  
программного проекта



## Курс профессиональной подготовки Применение методов искусственного интеллекта в жизненном цикле программного проекта

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 месяцев
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-application-artificial-intelligence-techniques-life-cycle-software-projects](http://www.techitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-application-artificial-intelligence-techniques-life-cycle-software-projects)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 16

05

Методология

---

стр. 24

06

Квалификация

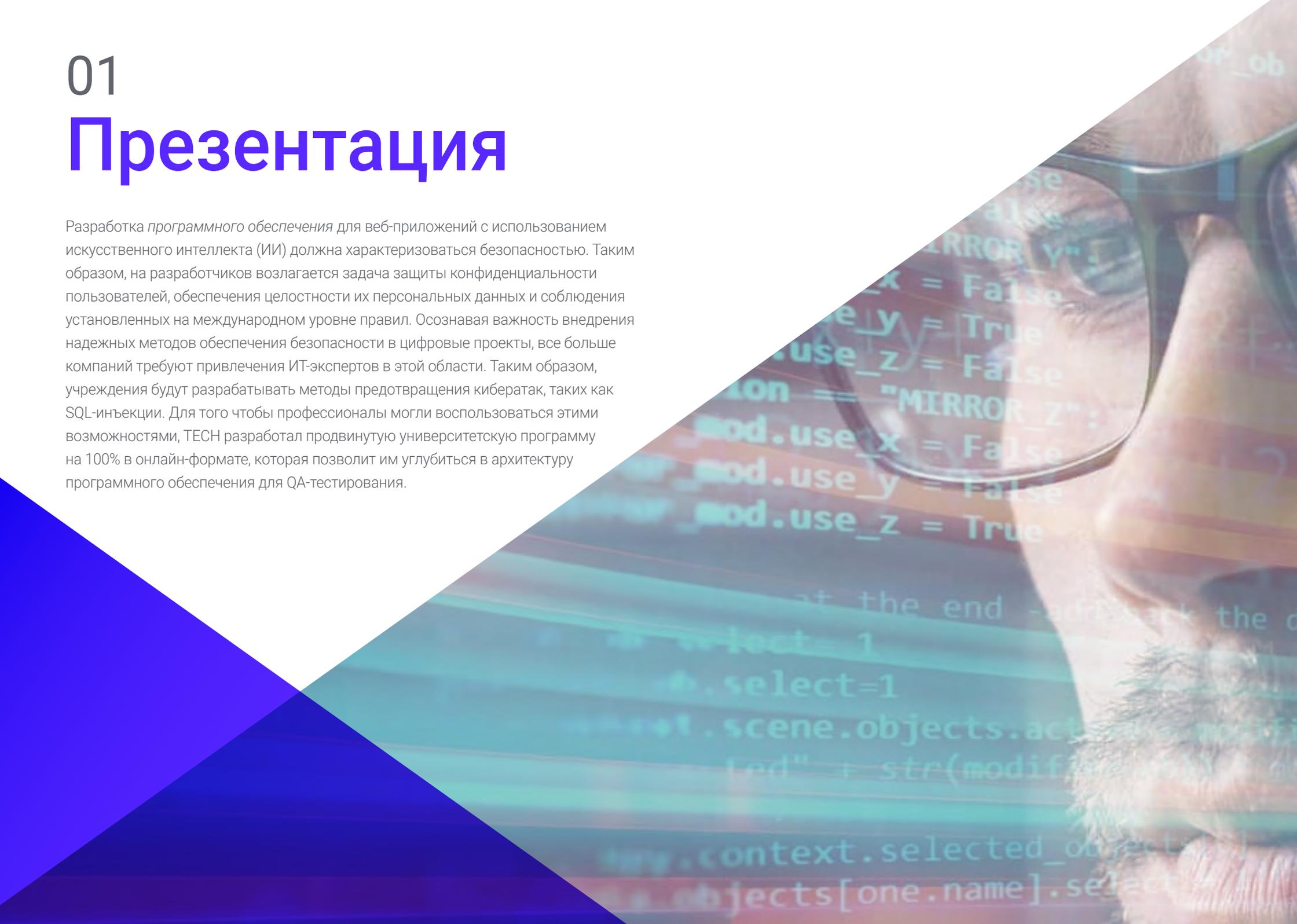
---

стр. 32

# 01

# Презентация

Разработка программного обеспечения для веб-приложений с использованием искусственного интеллекта (ИИ) должна характеризоваться безопасностью. Таким образом, на разработчиков возлагается задача защиты конфиденциальности пользователей, обеспечения целостности их персональных данных и соблюдения установленных на международном уровне правил. Осознавая важность внедрения надежных методов обеспечения безопасности в цифровые проекты, все больше компаний требуют привлечения ИТ-экспертов в этой области. Таким образом, учреждения будут разрабатывать методы предотвращения кибератак, таких как SQL-инъекции. Для того чтобы профессионалы могли воспользоваться этими возможностями, TECH разработал продвинутую университетскую программу на 100% в онлайн-формате, которая позволит им углубиться в архитектуру программного обеспечения для QA-тестирования.



“

Методология *Relearning* позволит вам сократить долгие часы учебы, столь характерные для других методов обучения”

Инструменты искусственного интеллекта играют важную роль в повышении производительности труда, как в программировании, так и в разработке *программного обеспечения*. Его приложения включают более эффективное обнаружение и исправление ошибок, что позволяет сократить время, затрачиваемое на ручную отладку. В соответствии с этим такие механизмы ищут уязвимости в системе безопасности и проводят комплексный аудит безопасности, что позволяет оптимизировать защиту приложений. Специалисты по информационным технологиям могут учитывать такие аспекты, как прогнозирование времени или распределение ресурсов, чтобы улучшить свое планирование.

В связи с этим TESH разработал инновационную программу обучения, которая предоставит стратегии повышения производительности при разработке *программного обеспечения* с использованием искусственного интеллекта. Таким образом, учебный план будет углубляться в такие аспекты, как управление репозиториями, интеграция машинного обучения с базами данных и автоматический перевод между языками программирования.

Особое внимание будет уделено внедрению "*чистой архитектуры*" в ИТ-процедуры, поскольку она повышает качество кода и позволяет вести совместную разработку. С другой стороны, материалы дадут ключи к созданию проектов с использованием интеллектуальных вычислений как в среде LAMP, так и в среде MEVN. Кроме того, в программу будет включено множество реальных примеров и упражнений, чтобы приблизить ее содержание к повседневной компьютерной практике.

Учебная программа будет основана на теоретико-практической перспективе, предлагая специалистам интенсивное обучение веб-проектам с искусственным интеллектом. Таким образом, студенты будут усваивать содержание благодаря видеоконспектам по каждой теме, специализированным материалам и инфографике. Кроме того, благодаря системе *Relearning* TESH, программисты будут развиваться естественным образом, легче закрепляя новые понятия, что сократит долгие часы обучения. Единственное требование для прохождения этой университетской программы — наличие электронного устройства с подключением к Интернету для доступа к Виртуальному кампусу в любое время.

Данный **Курс профессиональной подготовки в области применения методов искусственного интеллекта в жизненном цикле программного проекта** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области применения методов искусственного интеллекта в жизненном цикле программного проекта
- Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- Практические упражнения для самопроверки, контроля и улучшения успеваемости
- Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



Вы углубитесь в различные стратегии, которые помогут вам в поддержке приложений с помощью машинного обучения"

“

*Вы погрузитесь в оптимизацию кода с помощью ChatGPT – одной из последних тенденций, которая произвела революцию в ИТ-сфере”*

В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение с учетом контекста и ситуации, т.е. в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Вы подготовите оптимальную среду разработки для своих ИТ-процессов, и все это благодаря этой инновационной программе, реализуемой на 100% в режиме онлайн.*

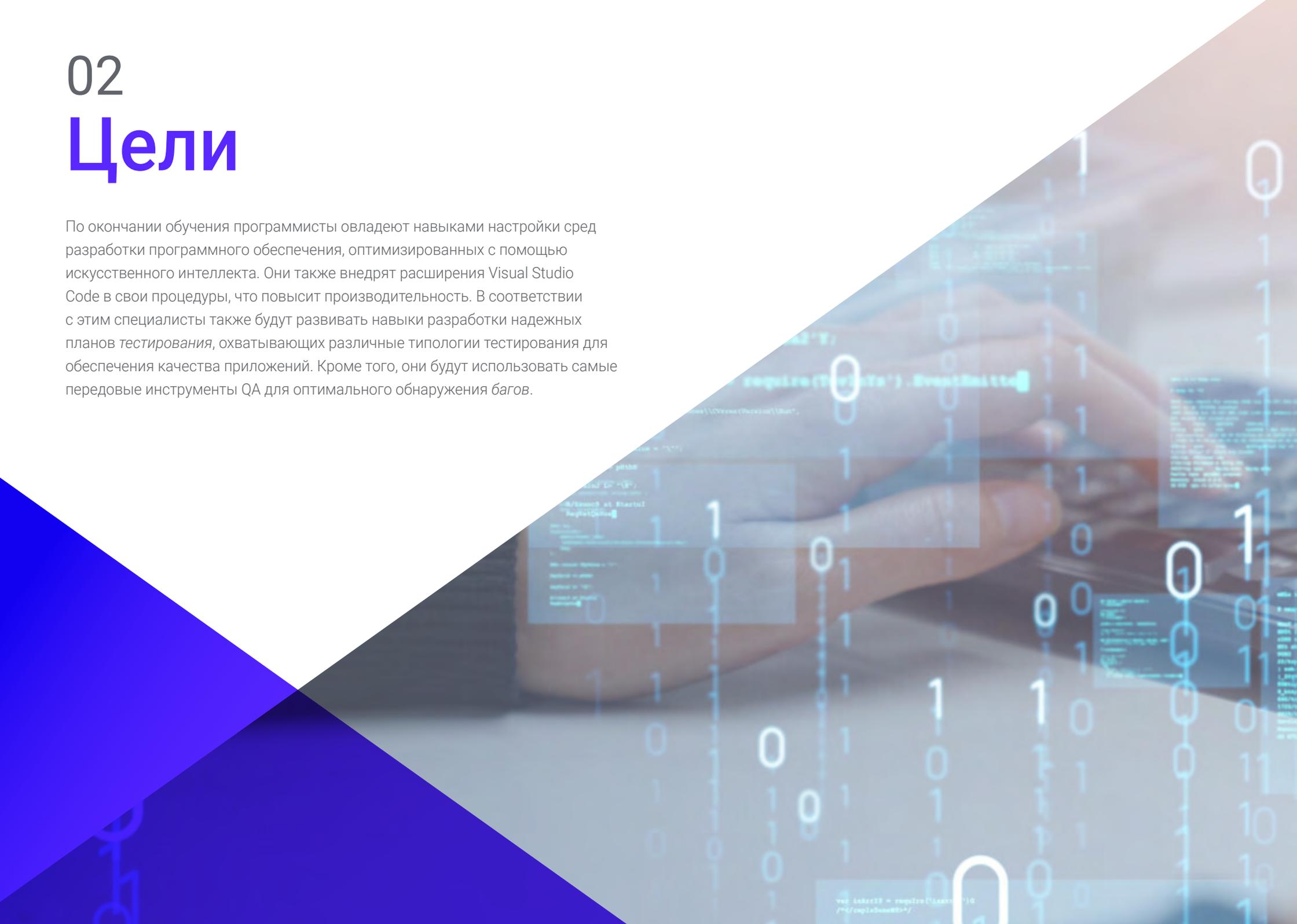
*Вы достигнете поставленных целей с помощью дидактических средств TECH, включая пояснительные видеоролики и интерактивные конспекты.*



# 02

## Цели

По окончании обучения программисты овладеют навыками настройки сред разработки программного обеспечения, оптимизированных с помощью искусственного интеллекта. Они также внедряют расширения Visual Studio Code в свои процедуры, что повысит производительность. В соответствии с этим специалисты также будут развивать навыки разработки надежных планов *тестирования*, охватывающих различные типологии тестирования для обеспечения качества приложений. Кроме того, они будут использовать самые передовые инструменты QA для оптимального обнаружения *багов*.



“

*Вы будете разрабатывать фронтенд-устройства  
и создавать высокоперсонализированный  
пользовательский опыт”*



## Общие цели

---

- ♦ Развивать навыки создания и управления эффективными средами разработки, обеспечивая прочную основу для реализации проектов искусственного интеллекта
- ♦ Приобрести навыки планирования, выполнения и автоматизации тестов качества, используя инструменты искусственного интеллекта для обнаружения и исправления багов
- ♦ Понимать и применять принципы производительности, масштабируемости и ремонтпригодности при проектировании крупномасштабных вычислительных систем
- ♦ Познакомиться с наиболее важными паттернами проектирования и эффективно применять их в архитектуре программного обеспечения



*Вы будете разрабатывать фронтенд-устройства и создавать высокоперсонализированный пользовательский опыт"*





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Повышение производительности при разработке программного обеспечения с помощью искусственного интеллекта

- ♦ Ознакомиться с внедрением необходимых расширений искусственного интеллекта в Visual Studio Code для повышения производительности и облегчения разработки *программного обеспечения*
- ♦ Получить глубокое понимание основных концепций искусственного интеллекта и его применения в разработке *программного обеспечения*, включая алгоритмы машинного обучения, обработку естественного языка, нейронные сети и т. д.
- ♦ Освоить настройку оптимизированных сред разработки, чтобы студенты могли создавать среды, благоприятные для проектов искусственного интеллекта
- ♦ Применять специальные техники используя ChatGPT для автоматического выявления и исправления возможных улучшений кода, поощряя более эффективные методы программирования
- ♦ Способствовать сотрудничеству между различными специалистами в области программирования (от программистов до инженеров по обработке данных и дизайнеров пользовательского опыта) для разработки эффективных и этичных *программных решений* в области искусственного интеллекта

### Модуль 2. Архитектура программного обеспечения для QA-тестирования

- ♦ Развивать навыки разработки надежных планов тестирования, охватывающих различные виды *тестирования* и обеспечивающих качество *программного обеспечения*
- ♦ Распознавать и анализировать различные типы *программных* фреймворков, такие как монолитный, микросервисный или сервис-ориентированный
- ♦ Получите полное представление о принципах и методах проектирования масштабируемых компьютерных систем, способных обрабатывать большие объемы данных

- ♦ Применять передовые знания в реализации структур данных, основанных на искусственном интеллекте интеллекте, для оптимизации производительности и эффективности *программного обеспечения*
- ♦ Разрабатывать безопасные методы разработки, уделяя особое внимание предотвращению уязвимостей для обеспечения безопасности *программного обеспечения* на архитектурном уровне

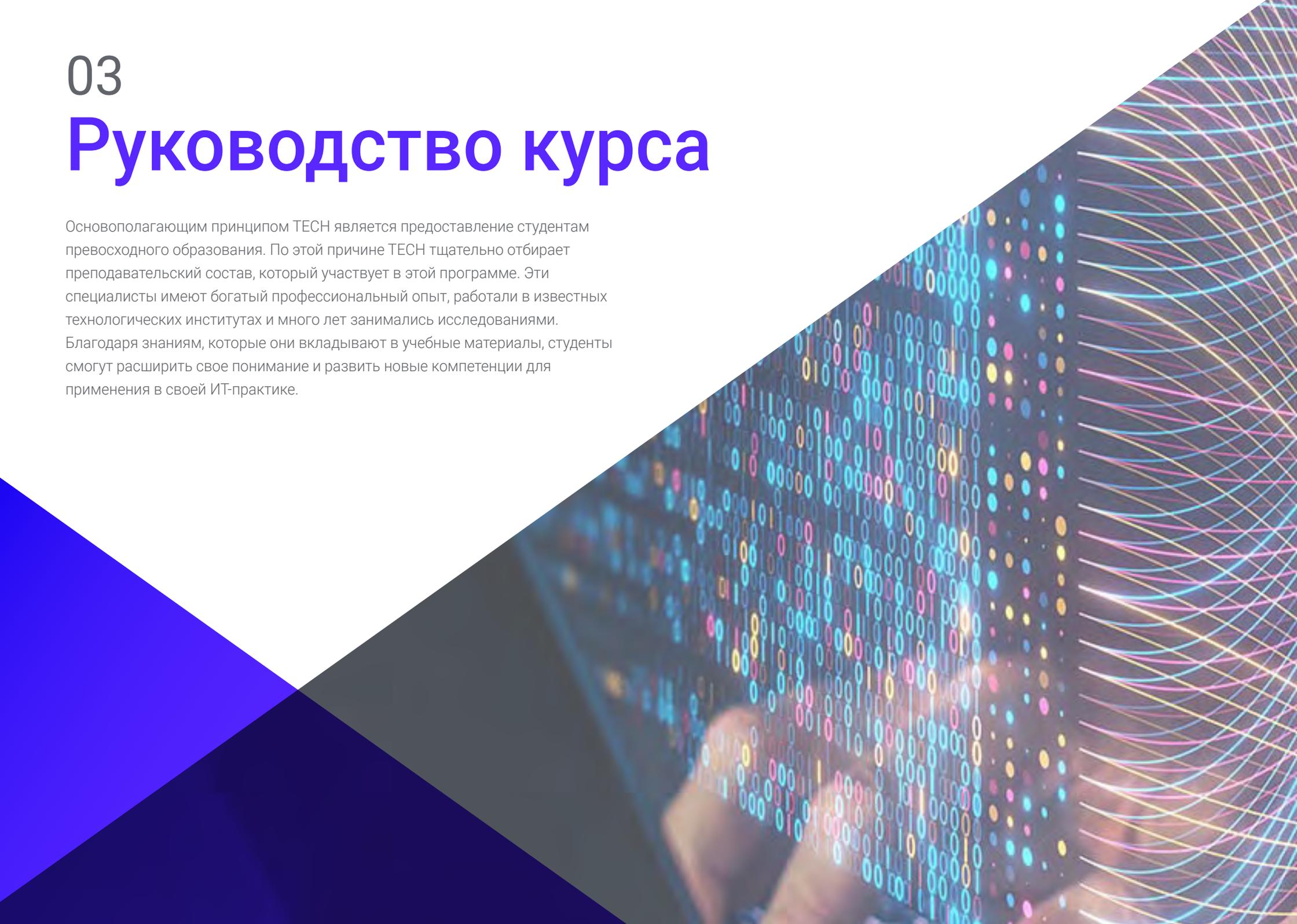
### Модуль 3. Искусственный интеллект для QA-тестирования

- ♦ Освоить принципы и методы проектирования масштабируемых компьютерных систем, способных обрабатывать большие объемы данных
- ♦ Применять передовые знания в реализации структур данных, основанных на искусственном интеллекте интеллекте, для оптимизации производительности и эффективности *программного обеспечения*
- ♦ Понимать и применять практики безопасной разработки, уделяя особое внимание предотвращению таких уязвимостей, как инъекции, для обеспечения безопасности *программного обеспечения* на архитектурном уровне
- ♦ Создавать автоматизированные тесты, особенно в веб- и мобильных средах, интегрируя инструменты искусственного интеллекта для повышения эффективности процесса
- ♦ Использовать передовые инструменты QA на основе искусственного интеллекта для более эффективного обнаружения багов и непрерывного совершенствования *программного обеспечения*

# 03

## Руководство курса

Основополагающим принципом TESH является предоставление студентам превосходного образования. По этой причине TESH тщательно отбирает преподавательский состав, который участвует в этой программе. Эти специалисты имеют богатый профессиональный опыт, работали в известных технологических институтах и много лет занимались исследованиями. Благодаря знаниям, которые они вкладывают в учебные материалы, студенты смогут расширить свое понимание и развить новые компетенции для применения в своей ИТ-практике.



“

*Разнообразие талантов и знаний преподавательского состава создаст динамичную учебную среду. Обучайтесь вместе с лучшими!"*

## Руководство



### Д-р Перальта Мартин-Паломино, Артуро

- CEO и CTO Prometheus Global Solutions
- CTO в Corporate Technologies
- CTO в AI Shephers GmbH
- Консультант и советник в области стратегического бизнеса в Alliance Medical
- Руководитель в области дизайна и разработки в компании DocPath
- Руководитель в области компьютерной инженерии в Университете Кастилии-ла-Манча
- Степень доктора в области экономики, бизнеса и финансов Университета Камило Хосе Села
- Степень доктора в области психологии Университета Кастилии-ла-Манча
- Степень магистра Executive MBA Университета Изабель I
- Степень магистра в области управления коммерцией и маркетингом Университета Изабель I
- Степень магистра в области больших данных по программе Hadoop
- Степень магистра в области передовых информационных технологий Университета Кастилии-Ла-Манча
- Член: Исследовательская группа SMILE



### Г-н Кастьянос Эррерос, Рикардо

- ♦ *Директор по технологиям* в OWQLO
- ♦ Специалист по проектированию компьютерных систем и *инженер по машинному обучению*
- ♦ *Внештатный* технический консультант
- ♦ Разработчик мобильных приложений для eDreams, Fnac, Air Europa, Bankia, Cetelem, Banco Santander, Santillana, Groupón и Grupo Planeta
- ♦ Разработчик веб-сайтов для Openbank и Banco Santander
- ♦ Инженерное профессиональное образование в области компьютерных систем Университета Кастильи-ла-Манчи

# 04

## Структура и содержание

Этот академический курс откроет вам ключи к разработке *программного обеспечения* с использованием искусственного интеллекта, а также к эффективному управлению репозиториями. Для этого мы подробно рассмотрим *некодовый* дизайн интерфейсов, перевод между языками программирования и использование интеллектуальных инструментов для повышения производительности программного обеспечения. Также будет подробно проанализировано хранение огромных данных, рассмотрены передовые алгоритмы и структуры. Кроме того, в учебных материалах будет рассмотрен жизненный цикл *тестирования*, что даст студентам полную картину, которая обеспечит эффективность и надежность продукции.

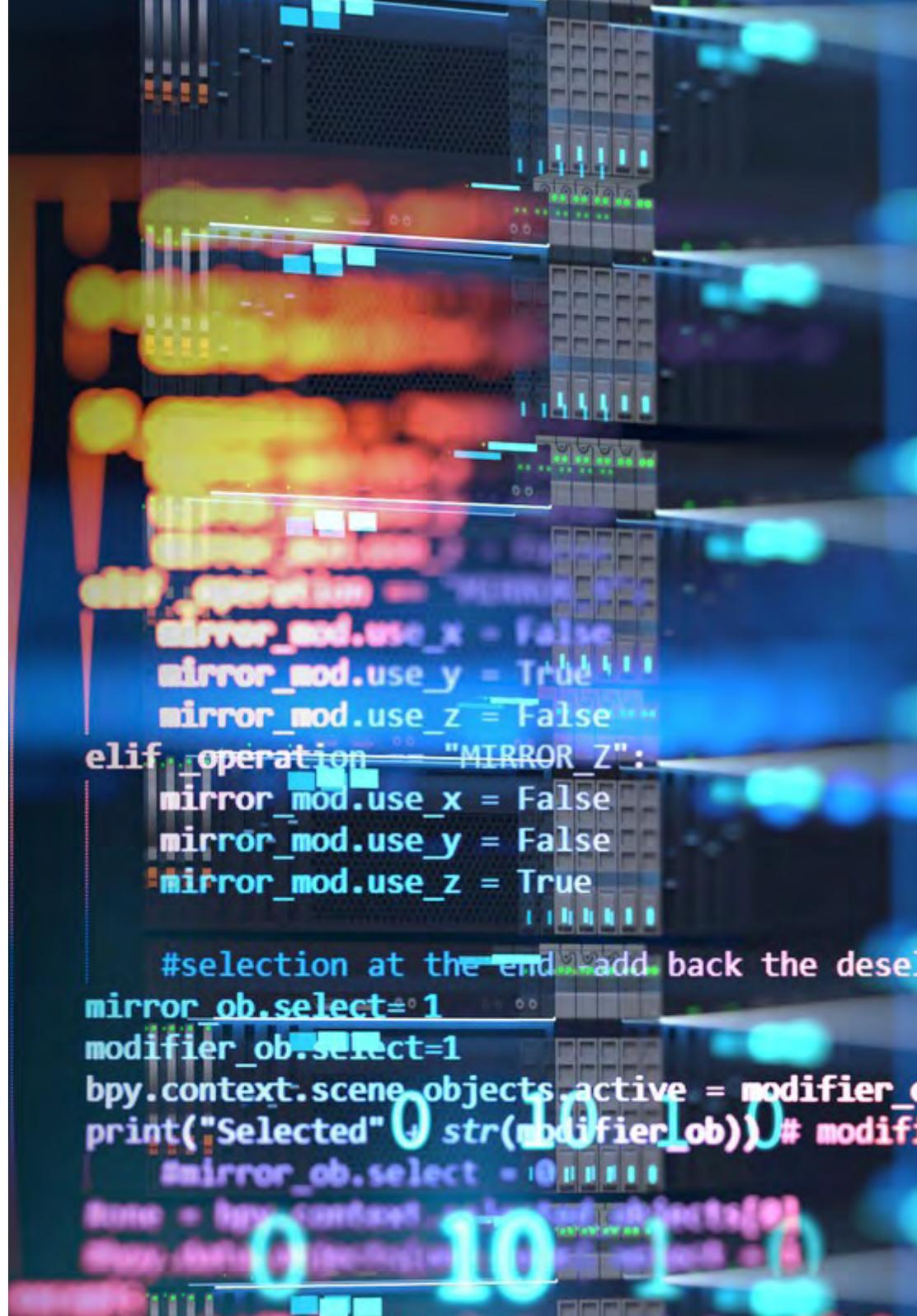


“

*Вы будете учиться на основе реальных случаев и разрешения сложных ситуаций в смоделированной учебной среде”*

## Модуль 1. Повышение производительности при разработке программного обеспечения с помощью искусственного интеллекта

- 1.1. Подготовить подходящую среду разработки
  - 1.1.1. Выбор необходимых инструментов для разработки с помощью искусственного интеллекта
  - 1.1.2. Конфигурация выбранных инструментов
  - 1.1.3. Внедрение конвейеров CI/CD, адаптированных к проектам с использованием искусственного интеллекта
  - 1.1.4. Эффективное управление зависимостями и версиями в средах разработки
- 1.2. Обязательные расширения искусственного интеллекта для Visual Studio Code
  - 1.2.1. Изучение и выбор расширений искусственного интеллекта для Visual Studio Code
  - 1.2.2. Интеграция инструментов статического и динамического анализа в IDE
  - 1.2.3. Автоматизация повторяющихся задач с помощью специальных расширений
  - 1.2.4. Настройка среды разработки для повышения эффективности
- 1.3. Бескодовое проектирование пользовательских интерфейсов с элементами ИИ
  - 1.3.1. Принципы бескодового проектирования и их применение в пользовательских интерфейсах
  - 1.3.2. Включение элементов искусственного интеллекта в визуальный дизайн интерфейса
  - 1.3.3. Инструменты и платформы для создания интеллектуальных интерфейсов без кода
  - 1.3.4. Оценка и постоянное совершенствование интерфейсов без кода с помощью искусственного интеллекта
- 1.4. Оптимизация кода с помощью ChatGPT
  - 1.4.1. Выявлять дублирующий код
  - 1.4.2. Рефакторить
  - 1.4.3. Создавать читабельный код
  - 1.4.4. Понимать, что делает код
  - 1.4.5. Улучшение имен переменных и функций
  - 1.4.6. Автоматическое создание документации



- 1.5. Управление репозиториями с помощью ИИ с использованием ChatGPT
    - 1.5.1. Автоматизация процессов управления версиями с помощью методов искусственного интеллекта
    - 1.5.2. Обнаружение и автоматическое разрешение конфликтов в средах совместной работы
    - 1.5.3. Прогнозируемый анализ изменений и тенденций в репозиториях кода
    - 1.5.4. Улучшенная организация и категоризация репозитория с помощью искусственного интеллекта
  - 1.6. Интеграция ИИ в управление базами данных с помощью AskYourDatabase
    - 1.6.1. Оптимизация запросов и производительности с помощью методов искусственного интеллекта
    - 1.6.2. Предиктивный анализ шаблонов доступа к базам данных
    - 1.6.3. Внедрение рекомендательных систем для оптимизации структуры баз данных
    - 1.6.4. Проактивный мониторинг и обнаружение потенциальных проблем с базой данных
  - 1.7. Поиск неисправностей и создание модульных тестов на основе ИИ с помощью ChatGPT
    - 1.7.1. Автоматическая генерация тестовых примеров с использованием методов искусственного интеллекта
    - 1.7.2. Раннее обнаружение уязвимостей и ошибок с помощью статического анализа с помощью искусственного интеллекта
    - 1.7.3. Улучшение тестового покрытия путем выявления критических областей с помощью искусственного интеллекта
  - 1.8. Парное программирование с GitHub Copilot
    - 1.8.1. Интеграция и эффективное использование GitHub Copilot в сессиях *парного программирования*
    - 1.8.2. Интеграция и улучшение коммуникации и сотрудничества между разработчиками с помощью GitHub Copilot
    - 1.8.3. Интеграция и стратегии использования подсказок по коду, генерируемых GitHub Copilot
    - 1.8.4. Интеграция и примеры и лучшие практики *парного программирования* с помощью искусственного интеллекта
  - 1.9. Автоматический перевод между языками программирования с использованием ChatGPT
    - 1.9.1. Инструменты и сервисы машинного перевода для конкретных языков программирования
    - 1.9.2. Адаптация алгоритмов машинного перевода к контекстам разработки
    - 1.9.3. Улучшение совместимости между различными языками с помощью машинного перевода
    - 1.9.4. Оценка и устранение потенциальных проблем и ограничений в машинном переводе
  - 1.10. Рекомендуемые инструменты искусственного интеллекта для повышения производительности
    - 1.10.1. Сравнительный анализ инструментов искусственного интеллекта для разработки программного обеспечения
    - 1.10.2. Интеграция инструментов искусственного интеллекта в рабочие процессы
    - 1.10.3. Автоматизация рутинных задач с помощью инструментов искусственного интеллекта
    - 1.10.4. Оценка и выбор инструментов в зависимости от контекста проекта и требований
- Модуль 2. Архитектура программного обеспечения с помощью искусственного интеллекта**
- 2.1. Оптимизация и управление производительностью в инструментах с помощью ИИ с использованием ChatGPT
    - 2.1.1. Анализ производительности и профилирование в инструментах искусственного интеллекта
    - 2.1.2. Стратегии оптимизации алгоритмов и моделей искусственного интеллекта
    - 2.1.3. Внедрение *кэширования* и распараллеливания для повышения производительности
    - 2.1.4. Инструменты и методологии для непрерывного мониторинга производительности в реальном времени
  - 2.2. Масштабируемость в приложениях ИИ с использованием ChatGPT
    - 2.2.1. Проектирование масштабируемых архитектур для приложений искусственного интеллекта
    - 2.2.2. Реализация методов разбиения на разделы и распределения нагрузки
    - 2.2.3. Управление рабочими процессами и рабочими нагрузками в масштабируемых системах
    - 2.2.4. Стратегии горизонтального и вертикального расширения в условиях переменного спроса

- 2.3. Ремонтопригодность приложений ИИ с использованием ChatGPT
  - 2.3.1. Принципы проектирования для обеспечения обслуживаемости в проектах искусственного интеллекта
  - 2.3.2. Стратегии документирования, характерные для моделей и алгоритмов искусственного интеллекта
  - 2.3.3. Реализация модульных и интеграционных тестов для облегчения обслуживаемости
  - 2.3.4. Методы рефакторинга и непрерывного совершенствования систем с компонентами искусственного интеллекта
- 2.4. Проектирование крупномасштабных систем
  - 2.4.1. Архитектурные принципы проектирования крупномасштабных систем
  - 2.4.2. Декомпозиция сложных систем на микросервисы
  - 2.4.3. Реализация специфических паттернов проектирования распределенных систем
  - 2.4.4. Стратегии управления сложностью в крупномасштабных архитектурах с компонентами искусственного интеллекта
- 2.5. Крупномасштабные хранилища данных для инструментов искусственного интеллекта
  - 2.5.1. Выбор масштабируемых технологий хранения данных
  - 2.5.2. Проектирование схем баз данных для эффективной работы с большими объемами данных
  - 2.5.3. Стратегии разделения и репликации в средах хранения массовых данных
  - 2.5.4. Внедрение систем управления данными для обеспечения целостности и доступности в проектах искусственного интеллекта
- 2.6. Структуры данных ИИ с помощью ChatGPT
  - 2.6.1. Адаптация классических структур данных для использования в алгоритмах искусственного интеллекта
  - 2.6.2. Проектирование и оптимизация специфических структур данных с помощью ChatGPT
  - 2.6.3. Интеграция эффективных структур данных в системы с интенсивным использованием данных
  - 2.6.4. Стратегии манипулирования и хранения данных в реальном времени в структурах данных искусственного интеллекта





- 2.7. Алгоритмы программирования для продуктов искусственного интеллекта
  - 2.7.1. Разработка и реализация алгоритмов, специфичных для приложений искусственного интеллекта
  - 2.7.2. Стратегии выбора алгоритмов в зависимости от типа задачи и требований к продукту
  - 2.7.3. Адаптация классических алгоритмов для интеграции в системы ИИ
  - 2.7.4. Оценка и сравнение производительности различных алгоритмов в контексте разработки искусственного интеллекта
- 2.8. Модели проектирования для разработки искусственного интеллекта
  - 2.8.1. Выявление и применение общих паттернов проектирования в проектах с компонентами искусственного интеллекта
  - 2.8.2. Разработка специальных паттернов для интеграции моделей и алгоритмов в существующие системы
  - 2.8.3. Стратегии реализации паттернов для улучшения многократного использования и обслуживаемости в проектах искусственного интеллекта
  - 2.8.4. Кейс-стади и лучшие практики применения паттернов проектирования в архитектурах искусственного интеллекта
- 2.9. Реализация чистой архитектуры с помощью ChatGPT
  - 2.9.1. основополагающие принципы и концепции *чистой архитектуры*
  - 2.9.2. Адаптация *чистой архитектуры* к проектам с компонентами искусственного интеллекта
  - 2.9.3. Внедрение слоев и зависимостей в системах с чистой архитектурой
  - 2.9.4. Преимущества и проблемы внедрения *чистой архитектуры* при разработке программного обеспечения для искусственного интеллекта
- 2.10. Безопасная разработка программного обеспечения в веб-приложениях с помощью DeepCode
  - 2.10.1. Принципы обеспечения безопасности при разработке программного обеспечения с использованием компонентов искусственного интеллекта
  - 2.10.2. Выявление и устранение потенциальных уязвимостей в моделях и алгоритмах искусственного интеллекта
  - 2.10.3. Внедрение практик безопасной разработки в веб-приложениях с функциями искусственного интеллекта
  - 2.10.4. Стратегии защиты конфиденциальных данных и предотвращения атак в проектах с использованием искусственного интеллекта

### Модуль 3. Искусственный интеллект для QA-тестирования

- 3.1. Жизненный цикл *тестирования*
  - 3.1.1. Описание и понимание жизненного цикла *тестирования* при разработке программного обеспечения
  - 3.1.2. Фазы жизненного цикла *тестирования* и их значение для обеспечения качества
  - 3.1.3. Интеграция искусственного интеллекта в различные этапы жизненного цикла *тестирования*
  - 3.1.4. Стратегии непрерывного улучшения жизненного цикла *тестирования* с помощью искусственного интеллекта
- 3.2. Тестовые случаи и обнаружение багов с использованием ChatGPT
  - 3.2.1. Эффективное проектирование и написание тестовых примеров в контексте *QA-тестирования*
  - 3.2.2. Выявление *багов* и погрешностей во время выполнения тестовых примеров
  - 3.2.3. Применение методов раннего обнаружения *багов* с помощью статического анализа
  - 3.2.4. Использование инструментов искусственного интеллекта для автоматического выявления *багов* в тестовых примерах
- 3.3. Виды *тестирования*
  - 3.3.1. Изучение различных видов *тестирования* в области QA
  - 3.3.2. Модульное, интеграционное, функциональное и приемочное тестирование: характеристики и применение
  - 3.3.3. Стратегии выбора и соответствующего сочетания типов тестирования в проектах с использованием ChatGPT
  - 3.3.4. Адаптация традиционных типов тестирования к проектам с использованием ChatGPT
- 3.4. Создание плана тестирования с помощью ChatGPT
  - 3.4.1. Разработка и структурирование комплексного плана тестирования
  - 3.4.2. Определение требований и тестовых сценариев в проектах искусственного интеллекта
  - 3.4.3. Стратегии планирования ручного и автоматизированного тестирования
  - 3.4.4. Оценка и постоянная корректировка плана тестирования в соответствии с разработкой проекта



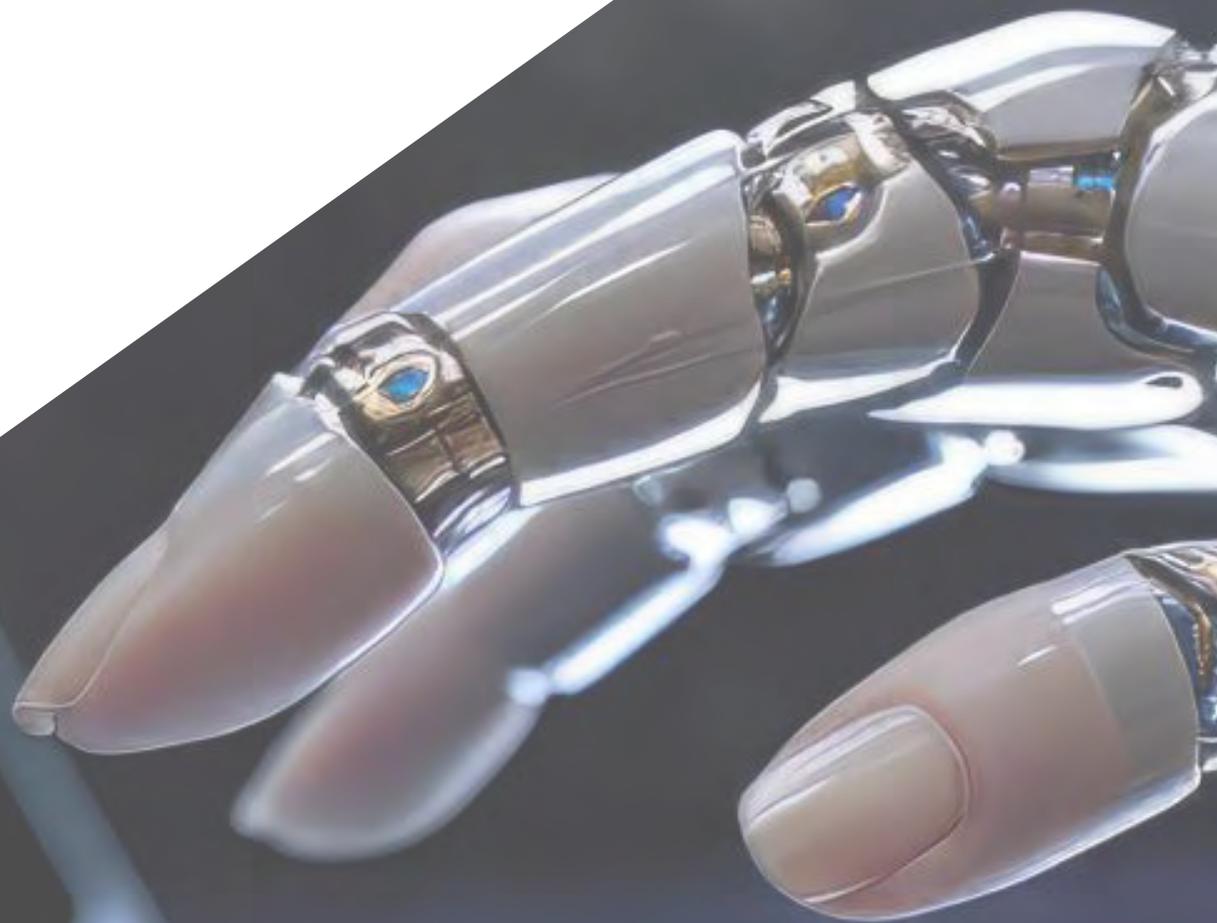
- 3.5. Обнаружение багов и составление отчетов с помощью искусственного интеллекта
  - 3.5.1. Реализация методов автоматического обнаружения багов с помощью алгоритмов машинного обучения
  - 3.5.2. Использование ChatGPT для динамического анализа кода в поисках потенциальных ошибок
  - 3.5.3. Стратегии автоматической генерации подробных отчетов о найденных ошибках с использованием ChatGPT
  - 3.5.4. Эффективное взаимодействие между командами разработки и QA при работе с багами, выявленными искусственным интеллектом
- 3.6. Создание автоматизированного тестирования с помощью искусственного интеллекта
  - 3.6.1. Разработка сценариев автоматизированного тестирования для проектов с использованием ChatGPT
  - 3.6.2. Интеграция средств автоматизации тестирования на основе искусственного интеллекта
  - 3.6.3. Использование алгоритмов ChatGPT для динамической генерации случаев автоматизированных тестов
  - 3.6.4. Стратегии эффективного выполнения и сопровождения автоматизированных тестов в проектах искусственного интеллекта
- 3.7. Тестирование API
  - 3.7.1. Фундаментальные концепции тестирования API и его важность в QA
  - 3.7.2. Разработка тестов для проверки API в средах с использованием ChatGPT
  - 3.7.3. Стратегии валидации данных и результатов при тестировании API с использованием ChatGPT
  - 3.7.4. Использование специальных инструментов для тестирования API в проектах с искусственным интеллектом
- 3.8. Инструменты искусственного интеллекта для веб-тестирования
  - 3.8.1. Изучение инструментов искусственного интеллекта для автоматизации тестирования в веб-средах
  - 3.8.2. Интеграция технологий распознавания элементов и визуальной аналитики в веб-тестирование
  - 3.8.3. Стратегии автоматического обнаружения изменений и проблем с производительностью в веб-приложениях с использованием ChatGPT
  - 3.8.4. Оценка конкретных инструментов для повышения эффективности веб-тестирования с помощью искусственного интеллекта
- 3.9. Мобильное тестирование с использованием искусственного интеллекта
  - 3.9.1. Разработка стратегий тестирования мобильных приложений с компонентами искусственного интеллекта
  - 3.9.2. Интеграция специальных инструментов тестирования на основе искусственного интеллекта для мобильных платформ
  - 3.9.3. Использование ChatGPT для обнаружения проблем с производительностью в мобильных приложениях
  - 3.9.4. Стратегии валидации специфических интерфейсов и функций мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта
- 3.10. Инструменты QA с искусственным интеллектом
  - 3.10.1. Изучение инструментов и платформ QA, включающих функциональность ИИ
  - 3.10.2. Оценка инструментов для эффективного управления тестированием и выполнения тестов в проектах искусственного интеллекта
  - 3.10.3. Использование ChatGPT для создания и оптимизации тестовых заданий
  - 3.10.4. Стратегии эффективного выбора и внедрения QA-инструментов с поддержкой искусственного интеллекта

05

# Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**.

Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как **Журнал медицины Новой Англии**.





“

Откройте для себя методику *Relearning*, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”

## Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

Наша программа предлагает революционный метод развития навыков и знаний. Наша цель - укрепить компетенции в условиях меняющейся среды, конкуренции и высоких требований.

“

*С TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру”*



*Вы получите доступ к системе обучения, основанной на повторении, с естественным и прогрессивным обучением по всему учебному плану.*



*В ходе совместной деятельности и рассмотрения реальных кейсов студент научится разрешать сложные ситуации в реальной бизнес-среде.*

## Инновационный и отличный от других метод обучения

Эта программа TECH - интенсивная программа обучения, созданная с нуля, которая предлагает самые сложные задачи и решения в этой области на международном уровне. Благодаря этой методологии ускоряется личностный и профессиональный рост, делая решающий шаг на пути к успеху. Метод кейсов, составляющий основу данного содержания, обеспечивает следование самым современным экономическим, социальным и профессиональным реалиям.



*Наша программа готовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере"*

Кейс-метод является наиболее широко используемой системой обучения лучшими преподавателями в мире. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты-юристы могли изучать право не только на основе теоретического содержания, метод кейсов заключается в том, что им представляются реальные сложные ситуации для принятия обоснованных решений и ценностных суждений о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? Именно с этим вопросом мы сталкиваемся при использовании кейс-метода - метода обучения, ориентированного на действие. На протяжении всей курса студенты будут сталкиваться с многочисленными реальными случаями из жизни. Им придется интегрировать все свои знания, исследовать, аргументировать и защищать свои идеи и решения.

## Методология *Relearning*

TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает различные дидактические элементы в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: *Relearning*.

*В 2019 году мы достигли лучших результатов обучения среди всех онлайн-университетов в мире.*

В TECH вы будете учиться по передовой методике, разработанной для подготовки руководителей будущего. Этот метод, играющий ведущую роль в мировой педагогике, называется *Relearning*.

Наш университет - единственный вуз, имеющий лицензию на использование этого успешного метода. В 2019 году нам удалось повысить общий уровень удовлетворенности наших студентов (качество преподавания, качество материалов, структура курса, цели...) по отношению к показателям лучшего онлайн-университета.





В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу. Благодаря этой методике более 650 000 выпускников университетов добились беспрецедентного успеха в таких разных областях, как биохимия, генетика, хирургия, международное право, управленческие навыки, спортивная наука, философия, право, инженерное дело, журналистика, история, финансовые рынки и инструменты. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

*Методика Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.*

Согласно последним научным данным в области нейронауки, мы не только знаем, как организовать информацию, идеи, образы и воспоминания, но и знаем, что место и контекст, в котором мы что-то узнали, имеют фундаментальное значение для нашей способности запомнить это и сохранить в гиппокампе, чтобы удержать в долгосрочной памяти.

Таким образом, в рамках так называемого нейрокогнитивного контекстно-зависимого электронного обучения, различные элементы нашей программы связаны с контекстом, в котором участник развивает свою профессиональную практику.

В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



#### Учебный материал

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



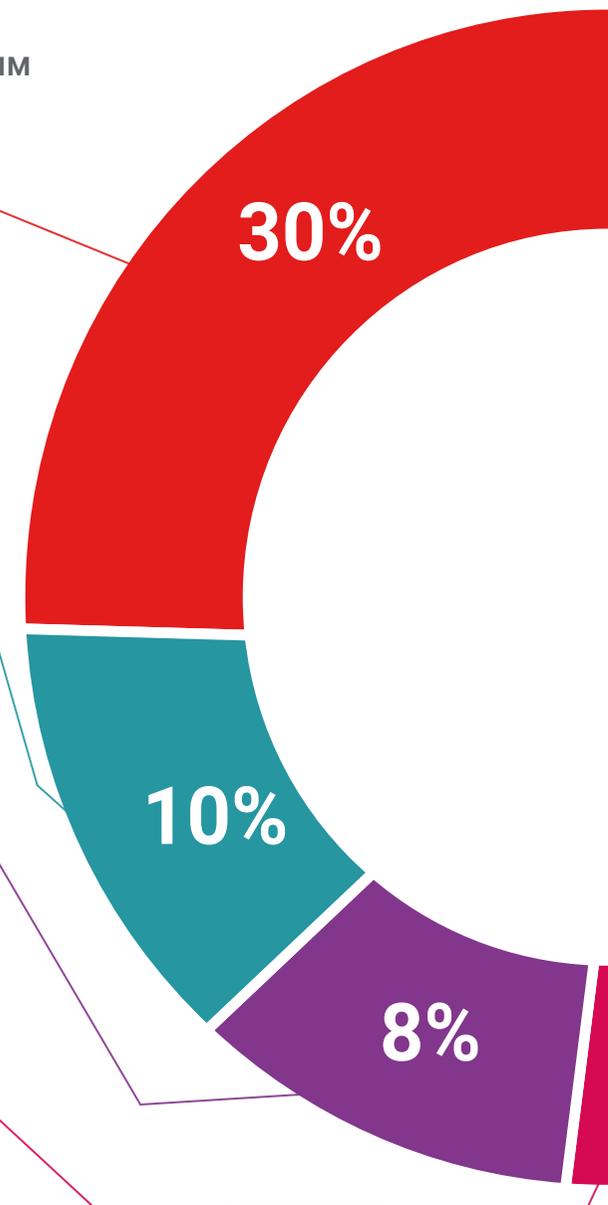
#### Практика навыков и компетенций

Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



#### Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке TECH студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.





**Метод кейсов**

Метод дополнится подборкой лучших кейсов, выбранных специально для этой квалификации. Кейсы представляются, анализируются и преподаются лучшими специалистами на международной арене.



**Интерактивные конспекты**

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний. Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



**Тестирование и повторное тестирование**

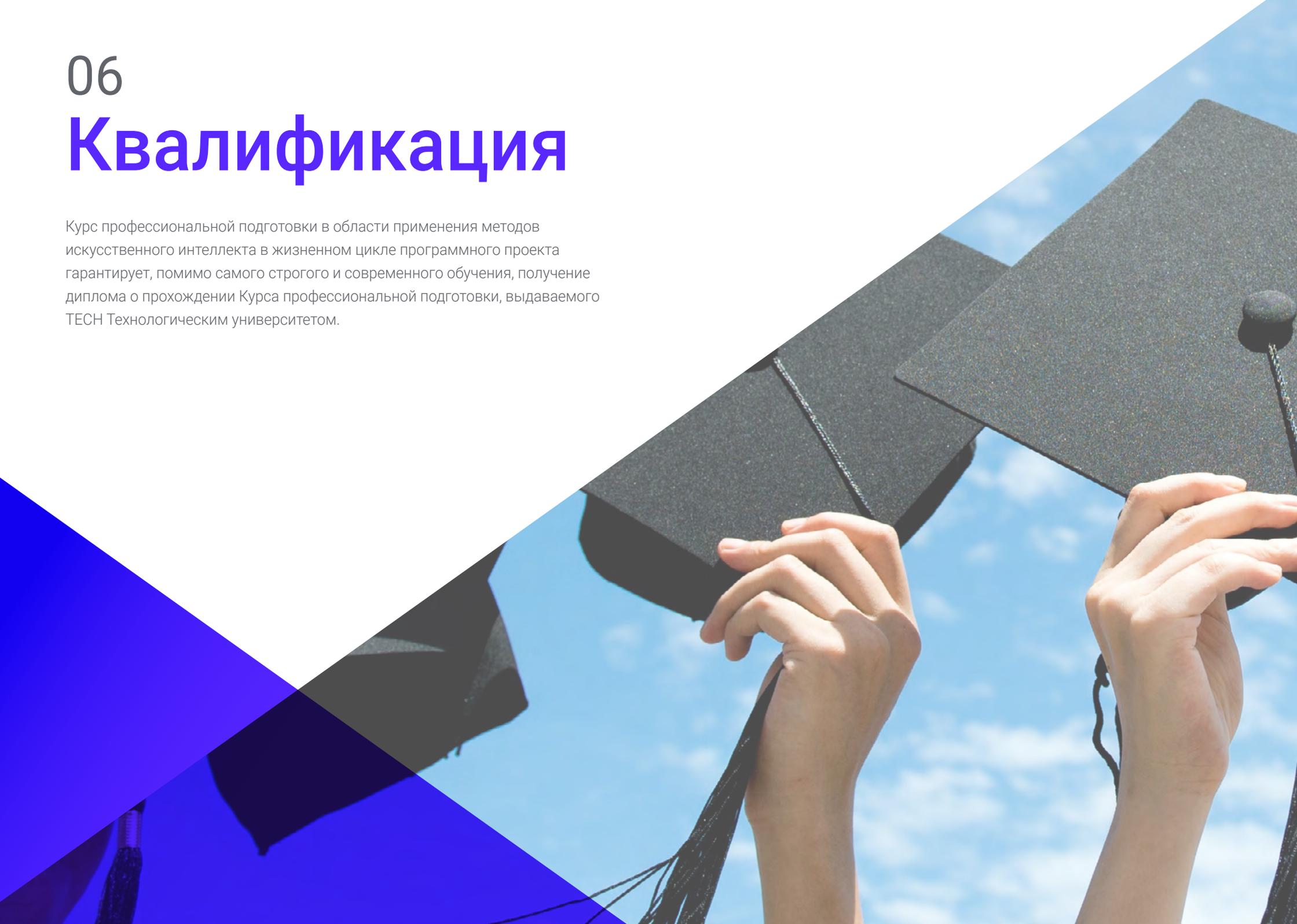
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

# Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области применения методов искусственного интеллекта в жизненном цикле программного проекта гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

Успешно пройдите эту программу и получите университетский диплом без хлопот, связанных с поездками и бумажной волокитой”

Данный **Курс профессиональной подготовки в области применения методов искусственного интеллекта в жизненном цикле программного проекта** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Курса профессиональной подготовки**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную на Курсе профессиональной подготовки, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Курс профессиональной подготовки в области применения методов искусственного интеллекта в жизненном цикле программного проекта**

Формат **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**



\*Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, TECH EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

**tech** технологический  
университет

Курс профессиональной  
подготовки

Применение методов  
искусственного интеллекта  
в жизненном цикле  
программного проекта

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

# Курс профессиональной подготовки

## Применение методов искусственного интеллекта в жизненном цикле программного проекта