

Университетский курс  
Разработка мобильных  
приложений с использованием  
искусственного интеллекта





## Университетский курс Разработка мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/mobile-application-development-artificial-intelligence](http://www.techitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/mobile-application-development-artificial-intelligence)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 16

05

Методология

---

стр. 20

06

Квалификация

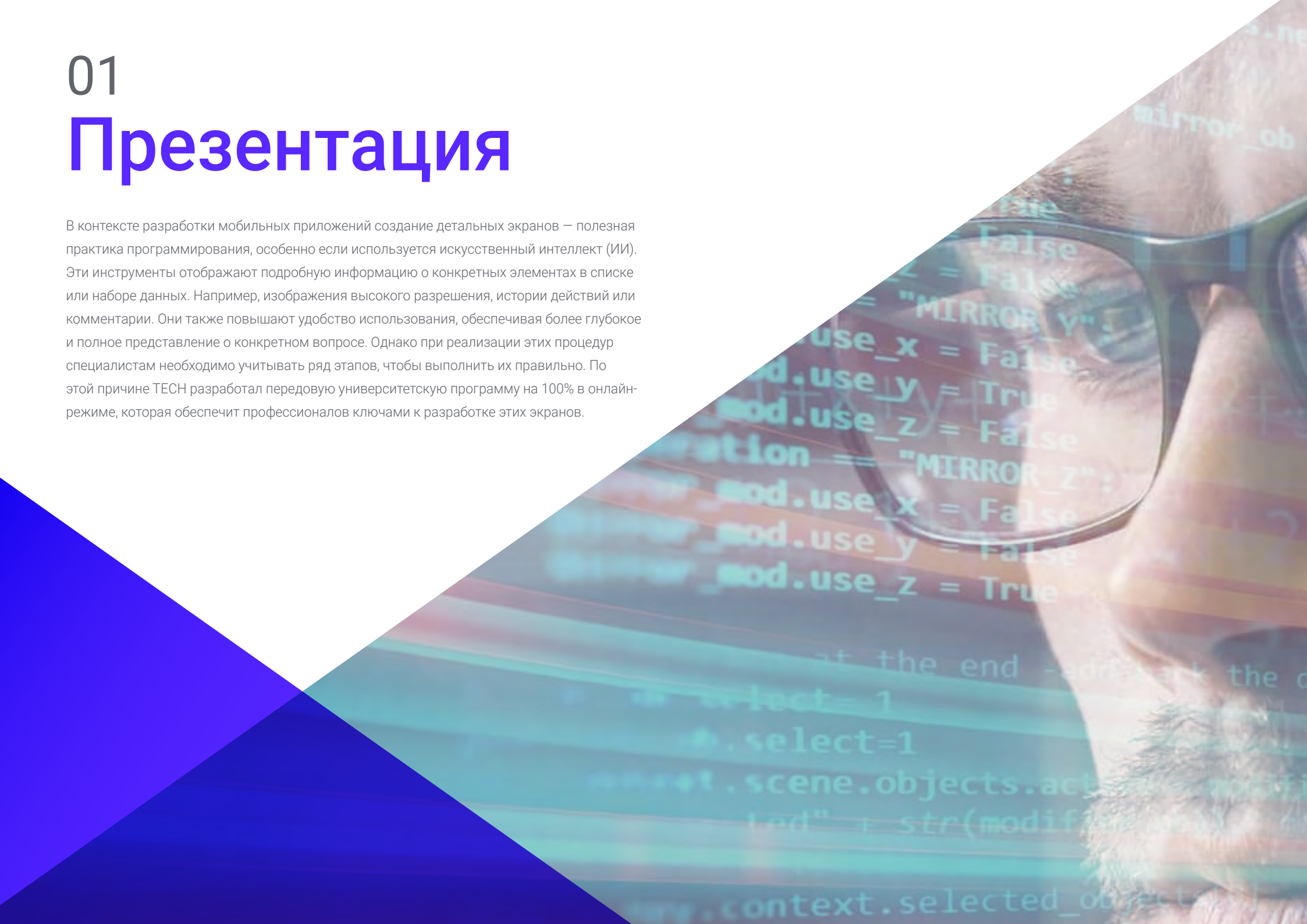
---

стр. 28

# 01

# Презентация

В контексте разработки мобильных приложений создание детальных экранов — полезная практика программирования, особенно если используется искусственный интеллект (ИИ). Эти инструменты отображают подробную информацию о конкретных элементах в списке или наборе данных. Например, изображения высокого разрешения, истории действий или комментарии. Они также повышают удобство использования, обеспечивая более глубокое и полное представление о конкретном вопросе. Однако при реализации этих процедур специалистам необходимо учитывать ряд этапов, чтобы выполнить их правильно. По этой причине ТЕСН разработал передовую университетскую программу на 100% в онлайн-режиме, которая обеспечит профессионалов ключами к разработке этих экранов.





“

*Вы получите глубокие знания о  
создании приборных панелей благодаря  
150 часам лучшего цифрового обучения”*

Подготовка рабочей среды для мобильной разработки с использованием ИИ имеет решающее значение для того, чтобы разработчики могли создавать высокоэффективные приложения. Эта процедура гарантирует, что специалисты в области информатики получат доступ ко всем инструментам, необходимым для работы с машинным обучением (например, фреймворкам разработки, специализированному оборудованию или мощным видеокартам). В связи с этим правильная настройка установок необходима для решения вопросов, связанных с безопасностью обработки данных на устройствах. Таким образом, профессионалы будут использовать все доступные ресурсы для создания наиболее привлекательных приложений.

Чтобы помочь им в решении этой задачи, TECH запускает революционную программу, которая будет посвящена изучению особенностей работы мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта. Учебная программа поможет студентам создавать *рабочие пространства* с помощью Github copilot. Кроме того, в учебном плане особое внимание будет уделено настройке Firebase, чтобы студенты могли получить максимальную отдачу от этой платформы разработки, созданной Google. Также будут рассмотрены такие ключевые понятия, как *чистая архитектура*, *источники данных* и *репозитории*. С другой стороны, студенты научатся создавать *дашборды* с нуля, чтобы руководители могли принимать обоснованные решения и выявлять тенденции, проблемы и возможности.

Для этого студенты получают доступ к 100% онлайн-платформе и различным мультимедийным ресурсам. В свою очередь, методология *Relearning* от TECH будет способствовать развитию компетенций и освоению сложных концепций более быстрым, эффективным и гибким способом. И все это благодаря университетской программе, которая не привязана к жесткому расписанию, так что каждый студент может выбирать, когда и где ему проходить обучение по этому Университетскому курсу. Единственное требование — наличие у студентов цифрового устройства (например, мобильного телефона, планшета или компьютера) для доступа к Виртуальному кампусу и широкому спектру динамических учебных ресурсов.

Данный **Университетский курс в области разработки мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области искусственного интеллекта в программировании
- Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- Практические упражнения для самооценки, 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 столкнетесь с реальными и смоделированными случаями, и вам придется проверить полученные знания на практике"

“

*В своем собственном ритме!  
Методология Relearning,  
используемая в этой программе,  
позволит вам учиться  
автономно и постепенно”*

В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, 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.

*Получите все специальные знания  
о том, как работает экран настроек,  
на этом Университетском курсе на  
100% онлайн.*

*Вы познакомитесь с основами  
мобильных приложений, включая  
чистую архитектуру, хранилища  
данных и репозитории.*





# 02

## Цели

Чтобы обеспечить тщательное обучение, ориентированное на требования рынка труда, структура этого Университетского курса позволит студентам развить инновационные навыки. Студенты будут разрабатывать такие элементы, как интерактивные экраны, иконки или графические ресурсы с использованием искусственного интеллекта для улучшения пользовательского опыта в мобильных приложениях. В свою очередь, специалисты настроят рабочую среду и эффективно используют Github Copilot для оптимизации процессов разработки. ИТ-специалисты также обеспечат надежную и модульную структуру программ благодаря внедрению *"чистой архитектуры"*.





“

*Внедрите последние достижения в области создания экранов аутентификации в свои ИТ-процедуры всего за 6 недель”*



## Общие цели

- ◆ Развивать навыки создания и управления эффективными средами разработки, обеспечивая прочную основу для реализации проектов ИИ
- ◆ 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



*Полная и передовая программа, которая позволит вам прогрессировать, не выходя из дома"*







## Конкретные цели

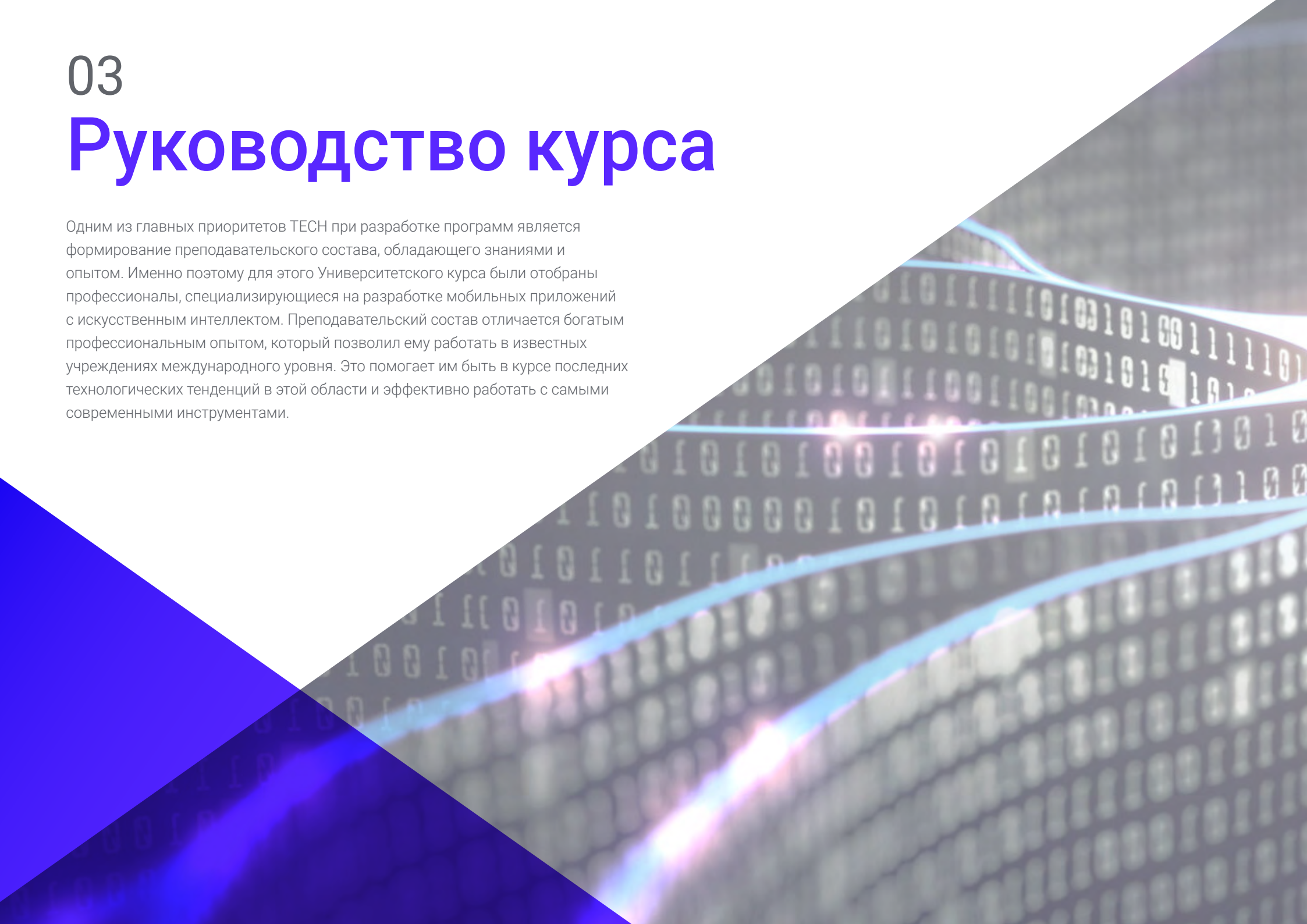
---

- ◆ Применять передовые концепции чистой архитектуры, источников данных и репозитиев для обеспечения надежной и модульной структуры в мобильных приложениях с искусственным интеллектом
- ◆ Развивать навыки разработки интерактивных экранов, иконок и графических активов с использованием ИИ для улучшения пользовательского опыта в мобильных приложениях
- ◆ Углубить знания в области настройки фреймворка для мобильных приложений и использовать *GitHub Copilot* для ускорения процесса разработки
- ◆ Оптимизировать мобильные приложения с помощью ИИ для эффективной работы с учетом управления ресурсами и использования данных
- ◆ Проводить тестирование качества мобильных приложений с помощью ИИ, позволяя студентам выявлять проблемы и отлаживать ошибки

# 03

## Руководство курса

Одним из главных приоритетов ТЕСН при разработке программ является формирование преподавательского состава, обладающего знаниями и опытом. Именно поэтому для этого Университетского курса были отобраны профессионалы, специализирующиеся на разработке мобильных приложений с искусственным интеллектом. Преподавательский состав отличается богатым профессиональным опытом, который позволил ему работать в известных учреждениях международного уровня. Это помогает им быть в курсе последних технологических тенденций в этой области и эффективно работать с самыми современными инструментами.





“

*Университетская программа с междисциплинарным подходом, которую преподают настоящие эксперты в области разработки мобильных приложений с искусственным интеллектом”*

## 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

Учитывая важность мобильных приложений, этот Университетский курс будет направлять студентов на разработку этого предмета с использованием искусственного интеллекта. В рамках учебной программы будет рассмотрено создание *рабочих* пространств с помощью *Github Copilot*, что поможет разработчикам быстро писать код. Курс будет посвящен настройке *Firebase*, необходимого элемента для работы приложений с сервисами Google. В учебных материалах также будут рассмотрены ключевые концепции *чистой архитектуры*, предлагающие руководство по созданию разнообразных экранов и основных функций для мобильного программного обеспечения на основе машинного обучения.





```
mirror_mod.use  
mirror_mod.u  
mirror_no  
elif _oper  
mir
```

“

Вы углубитесь в архитектуры программирования, ориентированные на разработку приложений для мобильных устройств с искусственным интеллектом”

## Модуль 1. Мобильные приложения с помощью ИИ

- 1.1. Подготовка рабочей среды для мобильной разработки ИИ
  - 1.1.1. Создание мобильных сред разработки для проектов ИИ
  - 1.1.2. Выбор и подготовка специальных инструментов для разработки мобильных приложений с ИИ
  - 1.1.3. Интеграция библиотек и *фреймворков* ИИ в мобильные среды разработки
  - 1.1.4. Настройка эмуляторов и реальных устройств для тестирования мобильных приложений с компонентами искусственного интеллекта
- 1.2. Создание *рабочего пространства* с помощью GitHub Copilot
  - 1.2.1. Интеграция GitHub Copilot в мобильные среды разработки
  - 1.2.2. Эффективное использование GitHub Copilot для генерации кода в проектах ИИ
  - 1.2.3. Стратегии совместной работы разработчиков при использовании GitHub Copilot в *рабочем пространстве*
  - 1.2.4. Лучшие практики и ограничения использования GitHub Copilot при разработке мобильных приложений с ИИ
- 1.3. Конфигурация Firebase
  - 1.3.1. Первоначальная настройка проекта Firebase для мобильной разработки
  - 1.3.2. Интеграция Firebase в мобильные приложения с возможностями искусственного интеллекта
  - 1.3.3. Использование сервисов Firebase, таких как база данных, аутентификация и уведомления, в проектах с искусственным интеллектом
  - 1.3.4. Стратегии управления данными и событиями в реальном времени в мобильных приложениях с использованием Firebase
- 1.4. Концепции *чистой архитектуры*, источников данных, репозиториях
  - 1.4.1. Фундаментальные принципы *чистой архитектуры* в мобильной разработке с использованием ИИ
  - 1.4.2. Реализация слоев DataSources и Repositories с помощью GitHub Copilot
  - 1.4.3. Проектирование и структурирование компонентов в мобильных проектах с помощью GitHub Copilot
  - 1.4.4. Преимущества и проблемы реализации *чистой архитектуры* в мобильных приложениях с ИИ



- 1.5. Создание экрана аутентификации с помощью GitHub Copilot
  - 1.5.1. Проектирование и разработка пользовательских интерфейсов для экранов аутентификации в мобильных приложениях с ИИ
  - 1.5.2. Интеграция сервисов аутентификации Firebase в экран авторизации
  - 1.5.3. Использование технологий безопасности и защиты данных в экране аутентификации
  - 1.5.4. Персонализация и настройка пользовательского опыта на экране аутентификации
- 1.6. Создание приборной панели и навигация с помощью GitHub Copilot
  - 1.6.1. Дизайн и разработка *приборной панели* с элементами искусственного интеллекта
  - 1.6.2. Реализация эффективных систем навигации в мобильных приложениях с использованием ИИ
  - 1.6.3. Интеграция функций ИИ в *приборную панель* для улучшения пользовательского опыта
- 1.7. Создание экрана листинга с помощью GitHub Copilot
  - 1.7.1. Разработка пользовательских интерфейсов для экранов листинга в мобильных приложениях с ИИ
  - 1.7.2. Интеграция алгоритмов рекомендации и фильтрации в экран листинга
  - 1.7.3. Использование паттернов проектирования для эффективного представления данных в списке
  - 1.7.4. Стратегии эффективной загрузки данных в режиме реального времени на экран листинга
- 1.8. Создание подробного экрана с помощью GitHub Copilot
  - 1.8.1. Проектирование и разработка детальных пользовательских интерфейсов для представления конкретной информации
  - 1.8.2. Интеграция функциональных возможностей искусственного интеллекта для обогащения экрана детализации
  - 1.8.3. Реализация взаимодействий и анимации на экране детализации
  - 1.8.4. Стратегии оптимизации производительности при отображении и загрузке деталей мобильного приложения с поддержкой ИИ
- 1.9. Создание экрана настроек с помощью GitHub Copilot
  - 1.9.1. Разработка пользовательских интерфейсов для настройки и конфигурирования в мобильных приложениях с использованием ИИ
  - 1.9.2. Интеграция пользовательских настроек, связанных с компонентами искусственного интеллекта
  - 1.9.3. Реализация опций и предпочтений настройки на экране конфигурации
  - 1.9.4. Стратегии удобства и ясности в представлении опций на экране *настроек*
- 1.10. Создание значков, *splash* и графических ресурсов для вашего приложения с помощью ИИ
  - 1.10.1. Разработка и создание привлекательных иконок для представления мобильного приложения с помощью ИИ
  - 1.10.2. Разработка заставки (*splash*) с впечатляющими визуальными эффектами
  - 1.10.3. Выбор и адаптация графических ресурсов, улучшающих эстетику мобильного приложения
  - 1.10.4. Стратегии согласованности и визуального брендинга в графических элементах приложений с помощью ИИ



Пройдите обучение по специализированной программе и получите профиль, который желают получить самые требовательные компании в телекоммуникационном секторе"

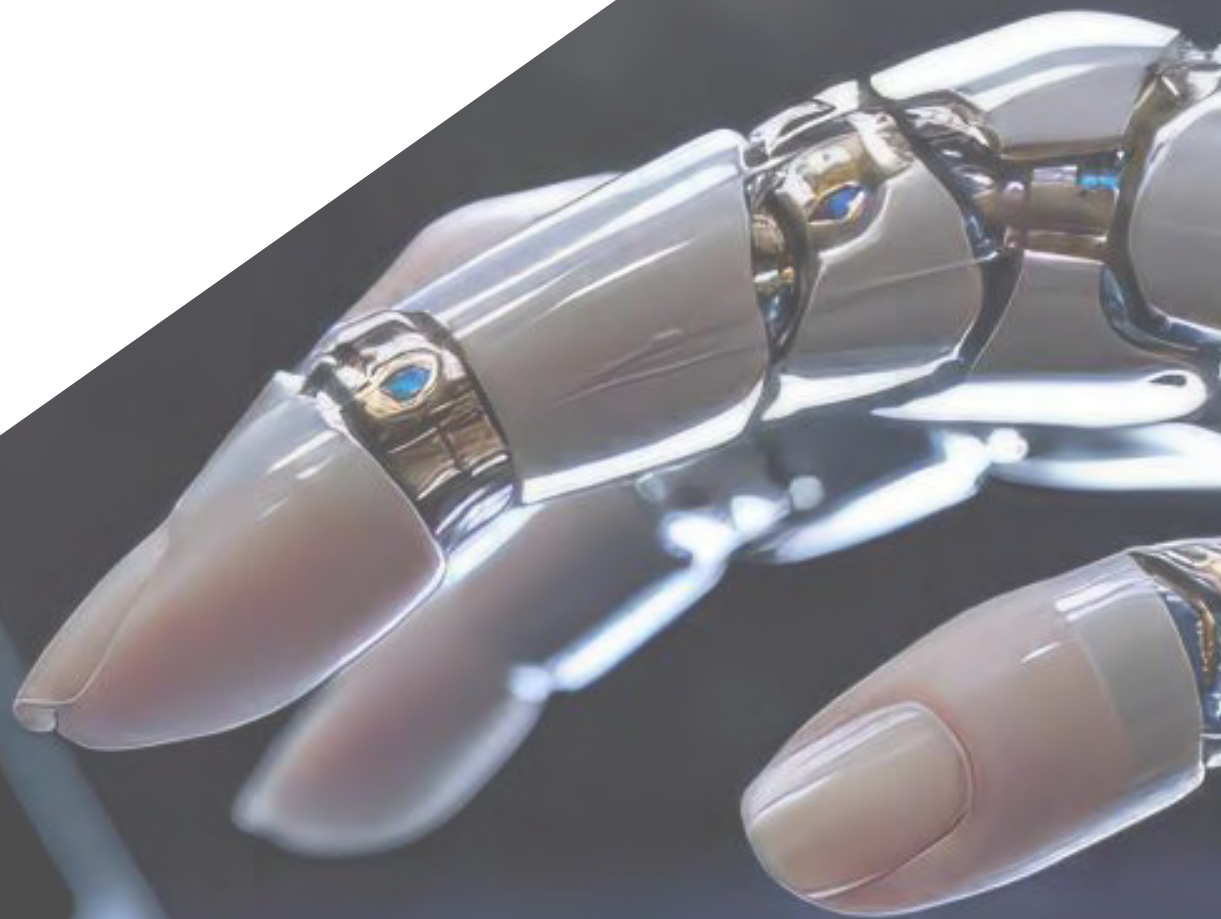


05

# 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.



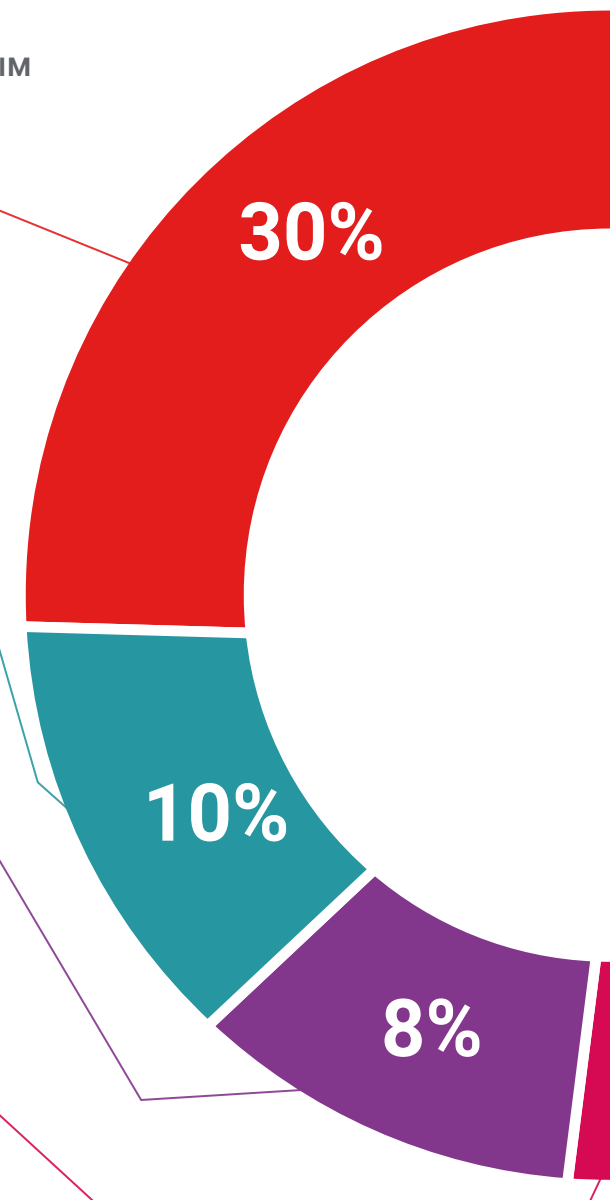
#### Практика навыков и компетенций

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

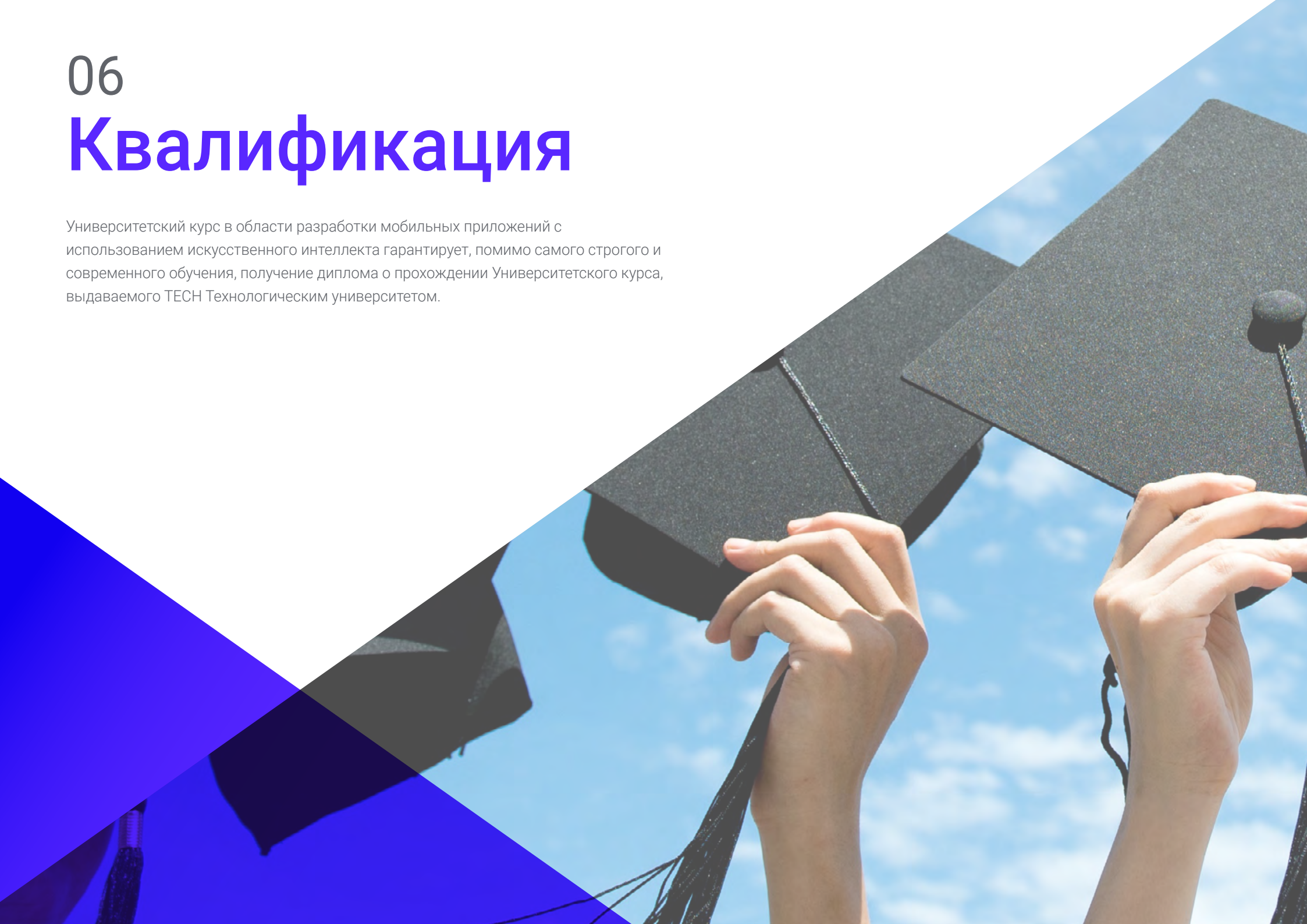
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

# Квалификация

Университетский курс в области разработки мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



“

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



Данный **Университетский курс в области разработки мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта** содержит самую полную и современную программу на рынке.

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

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

Диплом: **Университетский курс в области разработки мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



\*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

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение Искусственный интеллект

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

**Университетский курс**  
Разработка мобильных  
приложений с использованием  
искусственного интеллекта

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

# Университетский курс

## Разработка мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта