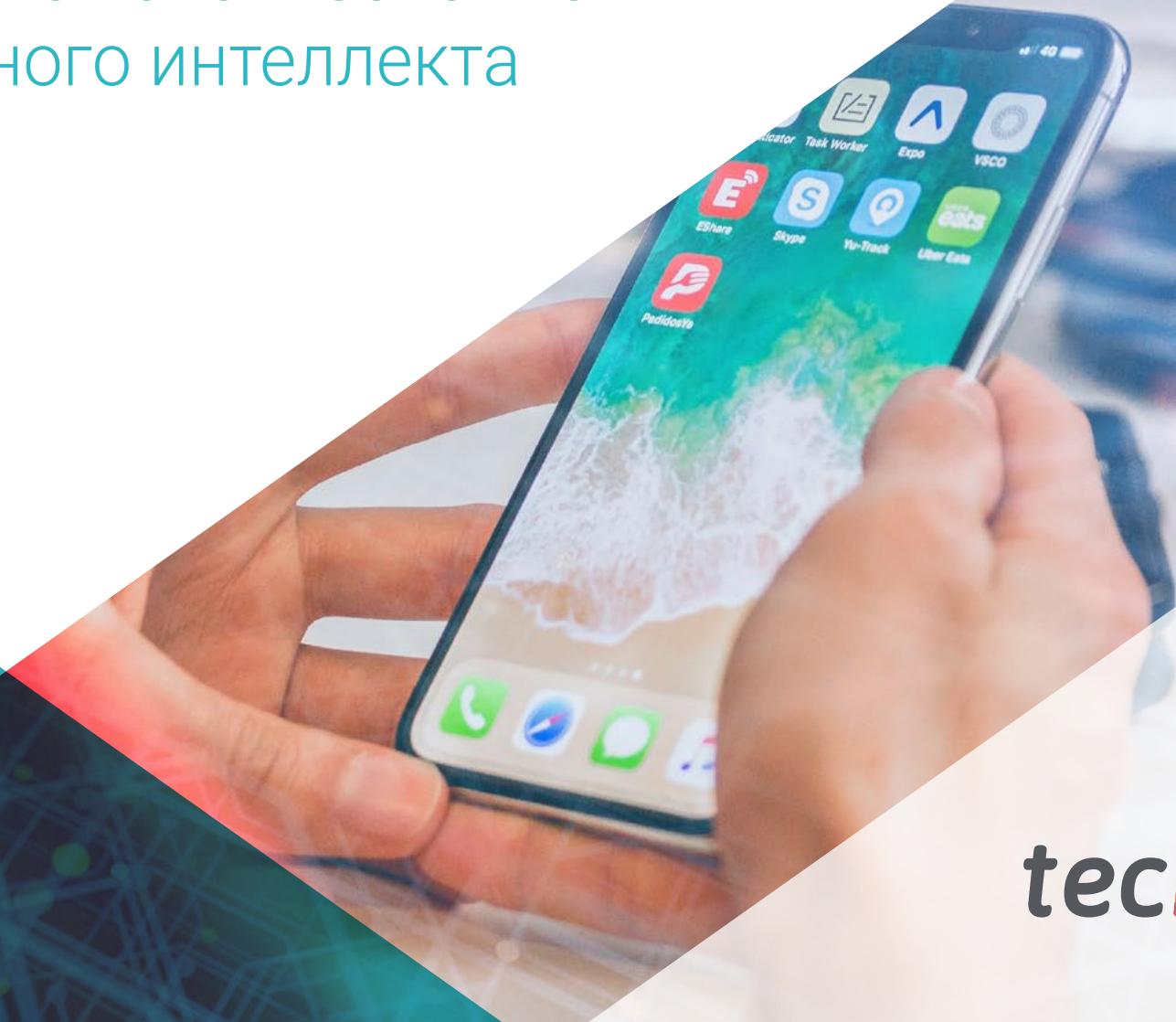


# Университетский курс

## 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.techtitute.com/ru/informatic-technology/postgraduate-certificate/mobile-application-development-artificial-intelligence](http://www.techtitute.com/ru/informatic-technology/postgraduate-certificate/mobile-application-development-artificial-intelligence)



# Оглавление

01

Презентация

02

Цели

стр. 4

стр. 8

03

Руководство курса

стр. 12

04

Структура и содержание

стр. 16

05

Методология

стр. 20

06

Квалификация

стр. 28

01

# Презентация

Создание экранов настроек в информатике на основе искусственного интеллекта (ИИ) дает профессионалам множество преимуществ. Например, оно может улучшить пользовательский опыт за счет анализа поведения пользователей и автоматической настройки параметров для обеспечения более приятного опыта. Это может включать настройку таких аспектов, как языковые предпочтения, уведомления или визуальные темы. Кроме того, ИИ обеспечивает автоматическое обновление конфигурации на основе новых функций или улучшений в системе. Таким образом, пользователи получают преимущества новейших функциональных возможностей и улучшений безопасности. По этой причине TECH проводит онлайн-обучение, посвященное разработке пользовательских интерфейсов для конфигурации и настроек в мобильных приложениях с искусственным интеллектом.



66

Вы получите глубокие знания  
о создании приборных  
панелей благодаря 180 часам  
лучшего цифрового обучения"

Все больше компаний осознают преимущества разработки мобильных приложений на основе машинного обучения. Например, они персонализируют работу пользователей, адаптируясь к их предпочтениям, включая индивидуализацию контента, рекомендации продуктов и даже реакцию на голосовые команды или жесты. Осознавая это, учреждения постоянно требуют привлечения специалистов в этой области. Чтобы воспользоваться этой возможностью и получить конкурентное преимущество, специалисты должны быть в курсе событий в этой области.

Чтобы способствовать этому процессу, TECH запускает Университетский курс, который будет посвящен настройке мобильных сред разработки для проектов ИИ. Так, в рамках курса будет рассмотрено создание рабочей среды с помощью GitHub Copilot, что позволит специалистам писать код более эффективно. Кроме того, в программе будет уделено внимание использованию сервисов Firebase, включая базу данных, аутентификацию и уведомления. Помимо этого, в программе будут представлены передовые стратегии управления данными и событиями в реальном времени в мобильных приложениях.

Что касается методики обучения, то в основе TECH лежит инновационный метод обучения *Relearning*, благодаря которому профессионалы учатся с меньшими усилиями и большей отдачей. Таким образом, процесс обучения будет естественным и прогрессивным, без необходимости прибегать к традиционным методам, таким как заучивание. В этом смысле университетская программа предлагает ряд дидактических ресурсов в формате 100% онлайн, что дает студентам полную свободу в координации их повседневной личной или профессиональной деятельности с учебным временем, поскольку они не будут привязаны к какому-либо фиксированному расписанию.

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 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 будете создавать подробные экраны для обеспечения расширенных возможностей, таких как графическое отображение. И всего за 180 часов продолжительности этой программы!"*

“

*Вы будете применять методы  
безопасности и защиты данных  
на экране аутентификации”*

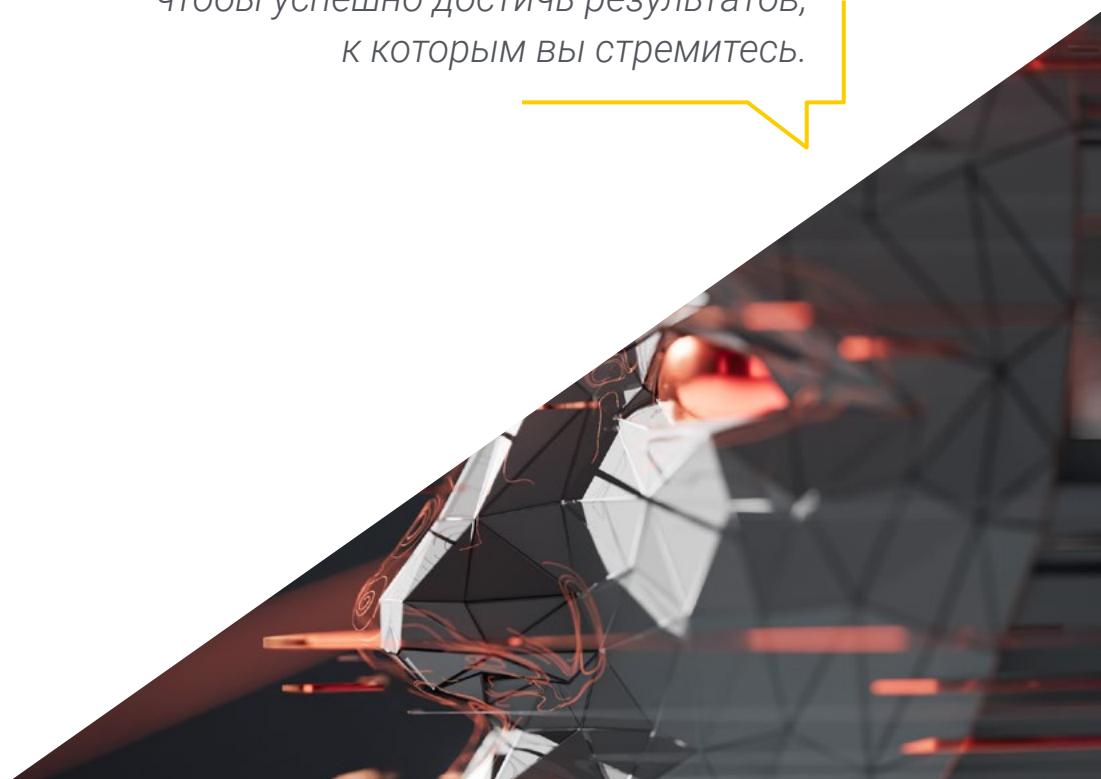
В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

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.

Вы будете применять наиболее эффективные стратегии управления данными и событиями в реальном времени в мобильных приложениях с помощью *Firebase*.

Благодаря революционной методологии *Relearning* вы оптимально интегрируете все знания, чтобы успешно достичь результатов, к которым вы стремитесь.



02

## Цели

Благодаря этому обучению ИТ-специалисты приобретут передовые навыки разработки мобильных приложений с использованием машинного обучения. Таким образом, студенты будут разрабатывать такие элементы, как интерактивные экраны, иконки или графические ресурсы, используя механизмы искусственного интеллекта. Это позволит улучшить пользовательский опыт в мобильных приложениях, что будет способствовать повышению их лояльности. Кроме того, специалисты будут настраивать рабочую среду и эффективно использовать Github Copilot для оптимизации процессов разработки. Они также обеспечат надежную и модульную структуру программ благодаря внедрению *Clean Architecture*.





66

ТЕСН представляет вам уникальную  
программу, которая поможет вам  
всего за 6 недель сделать рывок  
вперед в своей профессии”

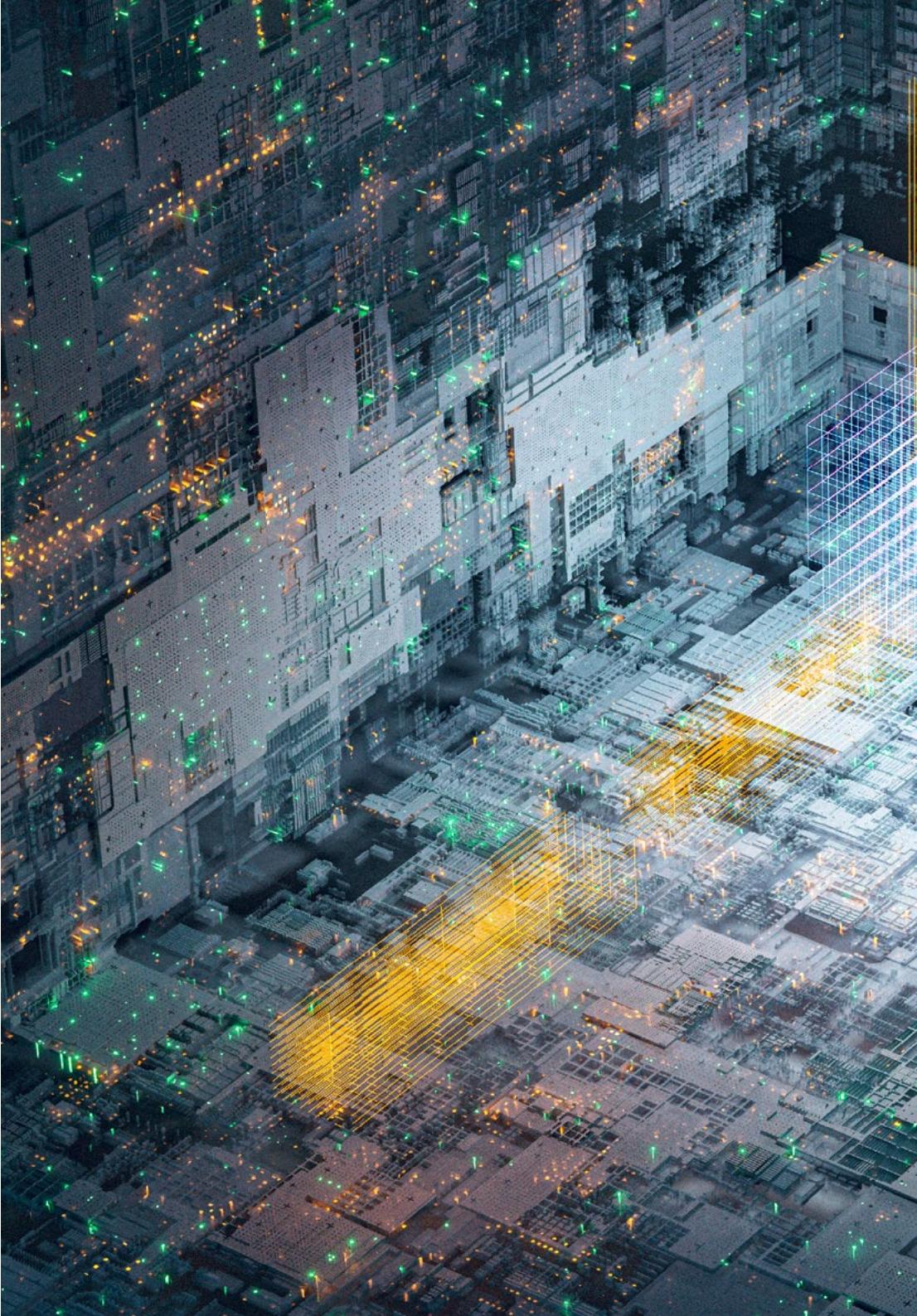


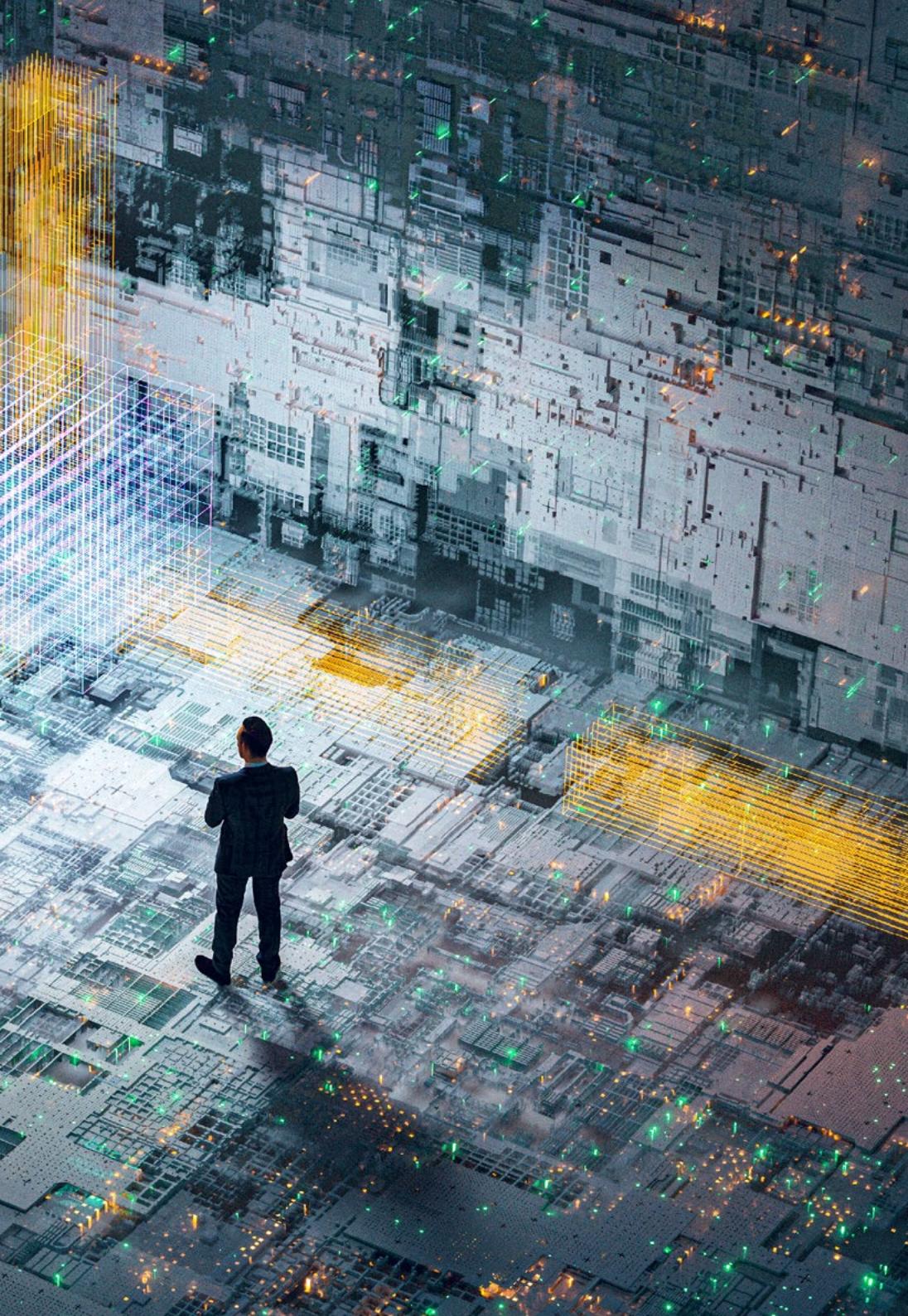
## Общие цели

- 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 ремонтопригодности при проектировании крупномасштабных вычислительных систем
- Познакомиться с наиболее важными паттернами проектирования и эффективно применять их в архитектуре программного обеспечения

“

*Вы сможете в любое время  
получить доступ к Виртуальному  
кампусу и скачать его  
содержимое, чтобы обращаться  
к нему в любое время”*





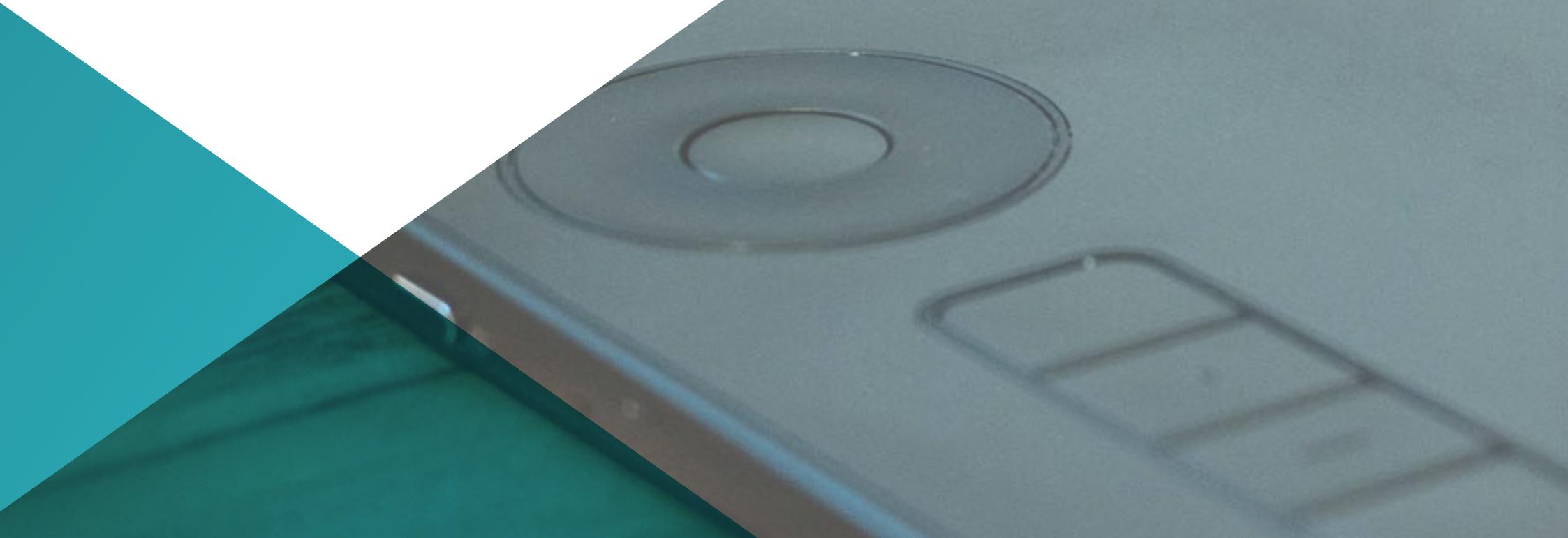
## Конкретные цели

- Применять передовые концепции чистой архитектуры, источников данных и репозиториев для обеспечения надежной и модульной структуры в мобильных приложениях с ИИ
- 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

Эта программа имеет высококвалифицированную и опытную команду преподавателей в области разработки мобильных приложений с искусственным интеллектом. Все специалисты являются экспертами, стремящимися обеспечить подготовку высокого уровня, основанную на академических достижениях и практическом опыте. Преподаватели будут сопровождать студентов в процессе углубления их знаний, предоставляя им индивидуальное внимание и направляя их в профессиональном развитии. Все это вместе с рядом дидактических материалов, таких как интерактивные конспекты и специализированные чтения, сделает программу уникальным опытом обучения.



66

У вас будет доступ к учебной программе,  
разработанной авторитетным  
преподавательским составом, что  
гарантирует вам успешное обучение"

## Руководство



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

- CEO и CTO Prometheus Global Solutions
- CTO в Korporate Technologies
- CTO в AI Shephers GmbH
- Консультант и советник в области стратегического бизнеса в Alliance Medical
- Руководитель в области проектирования 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



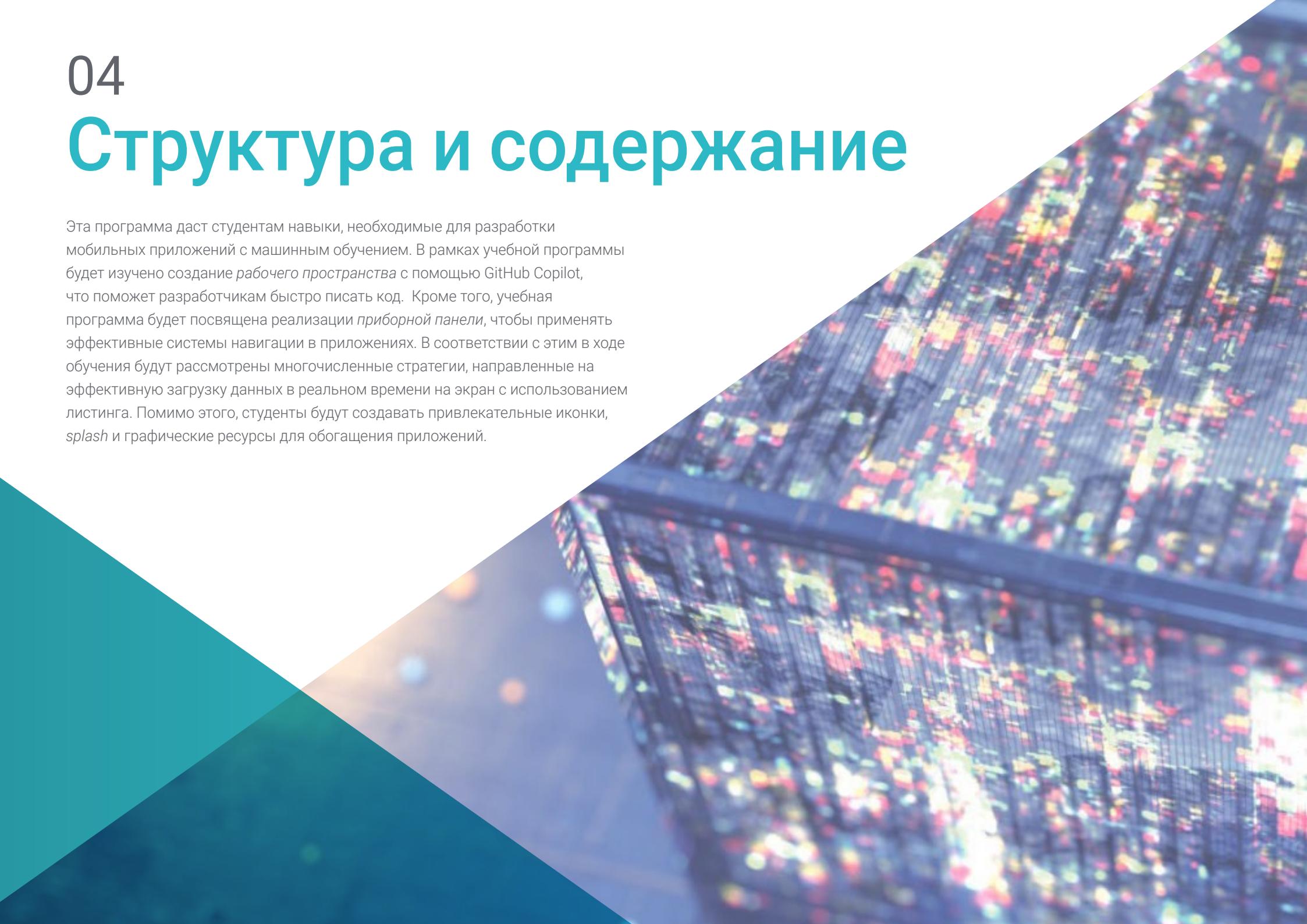
### Г-н Кастельянос Эррерос, Рикардо

- 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

Эта программа даст студентам навыки, необходимые для разработки мобильных приложений с машинным обучением. В рамках учебной программы будет изучено создание рабочего пространства с помощью GitHub Copilot, что поможет разработчикам быстро писать код. Кроме того, учебная программа будет посвящена реализации приборной панели, чтобы применять эффективные системы навигации в приложениях. В соответствии с этим в ходе обучения будут рассмотрены многочисленные стратегии, направленные на эффективную загрузку данных в реальном времени на экран с использованием листинга. Помимо этого, студенты будут создавать привлекательные иконки, splash и графические ресурсы для обогащения приложений.

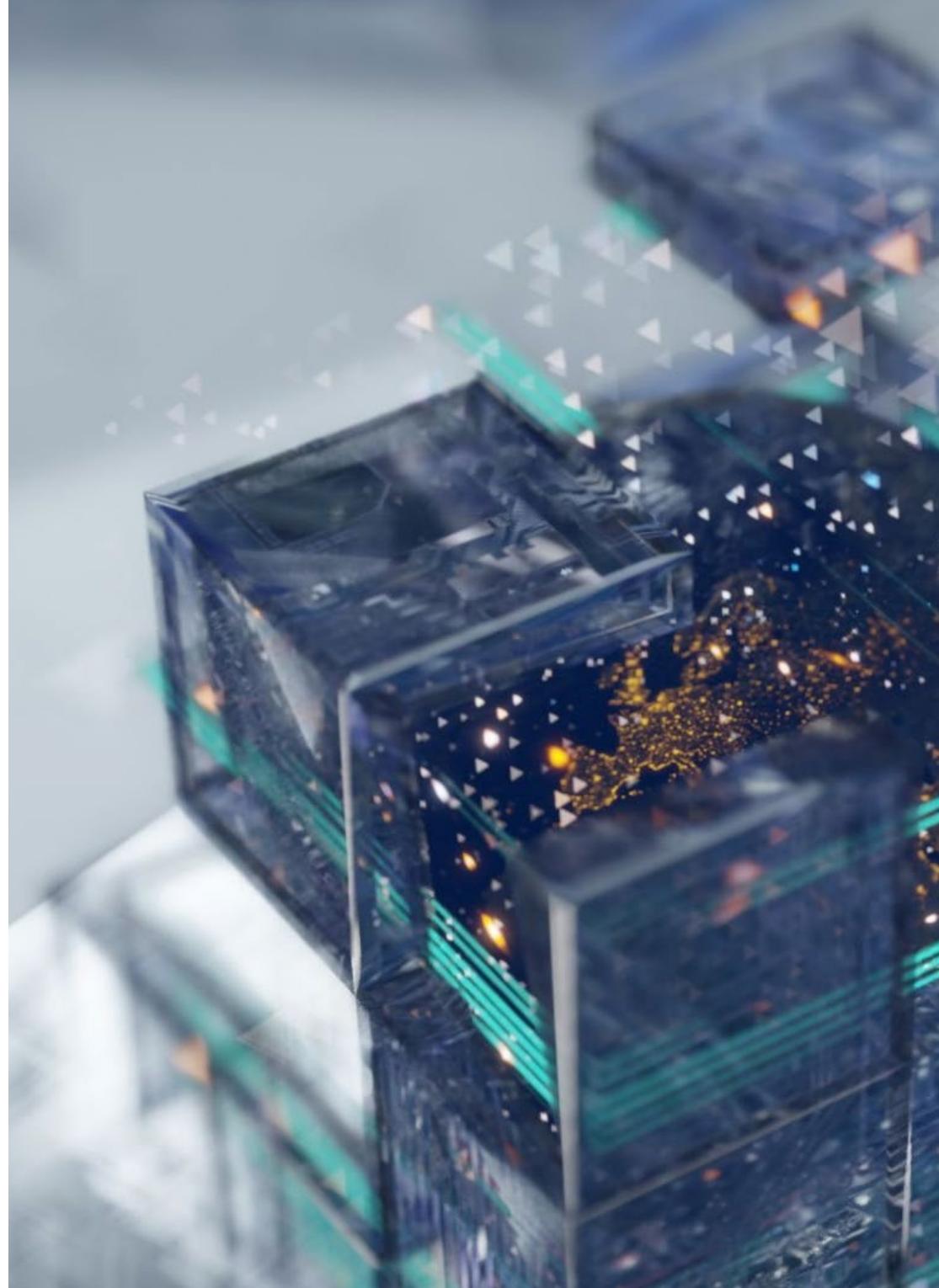


“

Эта программа дает вам возможность обновить свои знания в реальном контексте, с максимальной научной строгостью учреждения, занимающего ведущее положение в области технологий”

## 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, репозиториев
  - 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

“

Поскольку обучение проходит в режиме онлайн, вы сможете совмещать учебу с остальными повседневными делами”

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 ТЕСН - 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.





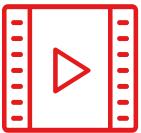
В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу. Благодаря этой методике более 650 000 выпускников университетов добились беспрецедентного 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 экспериментального 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

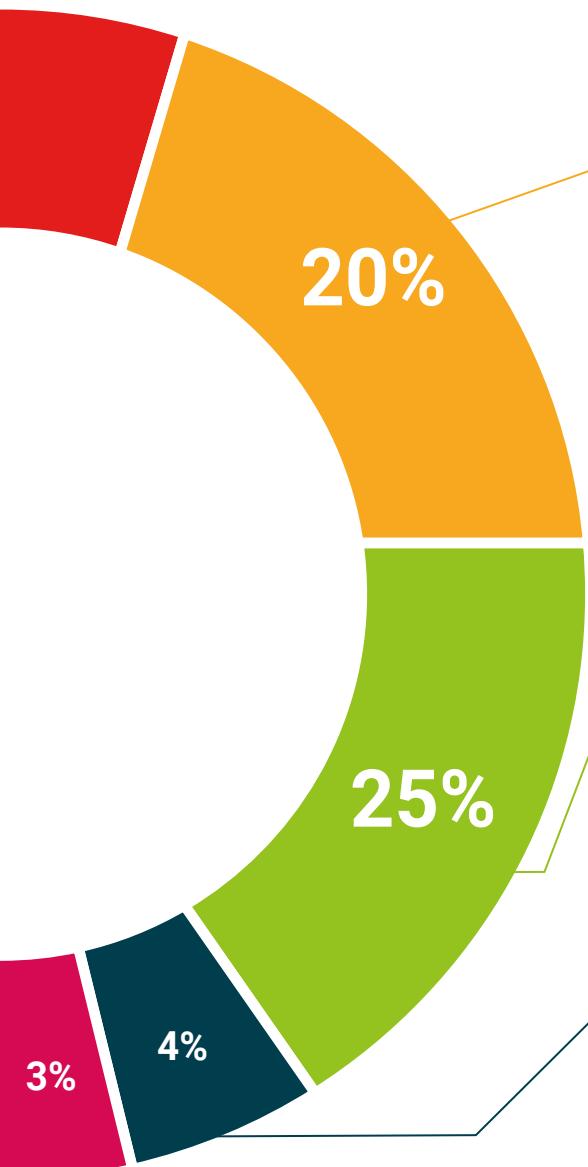
Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



#### 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.



66

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: Университетского курса в области разработки мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта**

**Формат: онлайн**

**Продолжительность: 6 недель**



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



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

# Университетский курс

## Разработка мобильных приложений с использованием искусственного интеллекта

