

# Университетский курс

## Разработка приложений на Python



**tech** технологический  
университет

## Университетский курс Разработка приложений на Python

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/informatic-technology/postgraduate-certificate/application-development-python](http://www.techitute.com/ru/informatic-technology/postgraduate-certificate/application-development-python)

# 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

Тестирование и *дебаггинг* позволяют программистам выявить ошибки в коде (например, логические, синтаксические или ошибки исполнения) до того, как приложение начнет использоваться конечными пользователями.

Это очень важно для обеспечения высокого качества продукции, которая отвечает потребностям потребителей. Однако эти процессы могут оказаться сложными. Среди основных трудностей – создание комплексных тестовых сценариев. Поэтому специалисты должны убедиться, что все возможные варианты охвачены в коде. Чтобы помочь в решении этой задачи, TCH предлагает этот Университетский курс, который позволит им освоить самые инновационные методы *дебаггинга*. Более того, он основан на 100% онлайн-методике, которая адаптируется к расписанию работающих профессионалов.





*Вы примените техники оптимизации кода и эффективного управления ресурсами благодаря этой 100% онлайн-программе"*

Разработка приложений на Python обладает множеством преимуществ, которые делают ее привлекательной как для разработчиков, так и для компаний.

В частности, этот язык программирования отличается простым и понятным синтаксисом. Это значительно облегчает написание и сопровождение кода, что приводит к меньшему количеству ошибок. Кроме того, это приводит к более короткому циклу разработки, а также к повышению производительности труда разработчиков. Поэтому специалистам важно овладеть этим языком, чтобы воспользоваться возможностями для трудоустройства, предлагаемыми сектором информационных технологий.

В связи с этим TESH предлагает новаторское решение, в котором будет всесторонне рассмотрена разработка приложений на Python. Академический учебный курс будет посвящен управлению зависимостями и библиотеками, менеджеру пакетов PIP и оптимизации виртуальных сред. Кроме того, в учебной программе будут представлены передовые стратегии развертывания для внедрения приложений в производственную среду. В соответствии с этой задачей, программа будет посвящена управлению жизненным циклом программного обеспечения, учитывая тактику сопровождения и рефакторинга. Таким образом, студенты получают всестороннее видение в этой сфере, чтобы сделать рывок вперед в своей карьере, предлагая решения, характеризующиеся инновациями и креативностью.

Одно из преимуществ участия в этой уникальной академической программе заключается в удобстве и адаптируемости. TESH является пионером в реализации педагогической методологии *Relearning*, которая предоставляет дидактический и мультимедийный материал, многократно расширяющий и улучшающий усвоение концепций. И все это под руководством лучших специалистов в отрасли. Поэтому это идеальная возможность совместить обучение с личной и профессиональной деятельностью.

Данный **Университетский курс в области разработки приложений на Python** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке.

Ключевыми особенностями обучения являются:

- ♦ Изучение практических кейсов, представленных экспертами в области разработки на Python
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет теоретическую и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для профессиональной практики
- ♦ Практические упражнения для самопроверки, контроля и повышения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы экспертам, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



*Вы будете разрабатывать самые передовые стратегии тестирования для проверки правильности работы программного обеспечения"*

“

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

В преподавательский состав программы входят профессионалы в данной области, которые привносят в обучение свой обширный опыт, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит студенту 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 студент должен попытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студентам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными специалистами.

*Вы освоите наиболее эффективные инструменты для разработки, оптимизации и поддержки приложений.*

*Вы будете подготовлены к успешному преодолению реальных задач в мире разработки программного обеспечения.*



# 02

## Цели

Пройдя этот Университетский курс, студенты получат необходимые знания для разработки, оптимизации и поддержки приложений на Python. Вы будете подготовлены к успешному преодолению реальных задач в мире разработки программного обеспечения. В свою очередь, студенты будут разрабатывать эффективные испытания для обеспечения безопасности систем. Поэтому профессионалы будут разрабатывать процедуры, направленные на оптимизацию и повышение производительности приложений, что позволит эффективно использовать ресурсы. Это позволит экспертам воспользоваться многочисленными возможностями, которые предлагает бурно развивающаяся ИТ-индустрия.



“

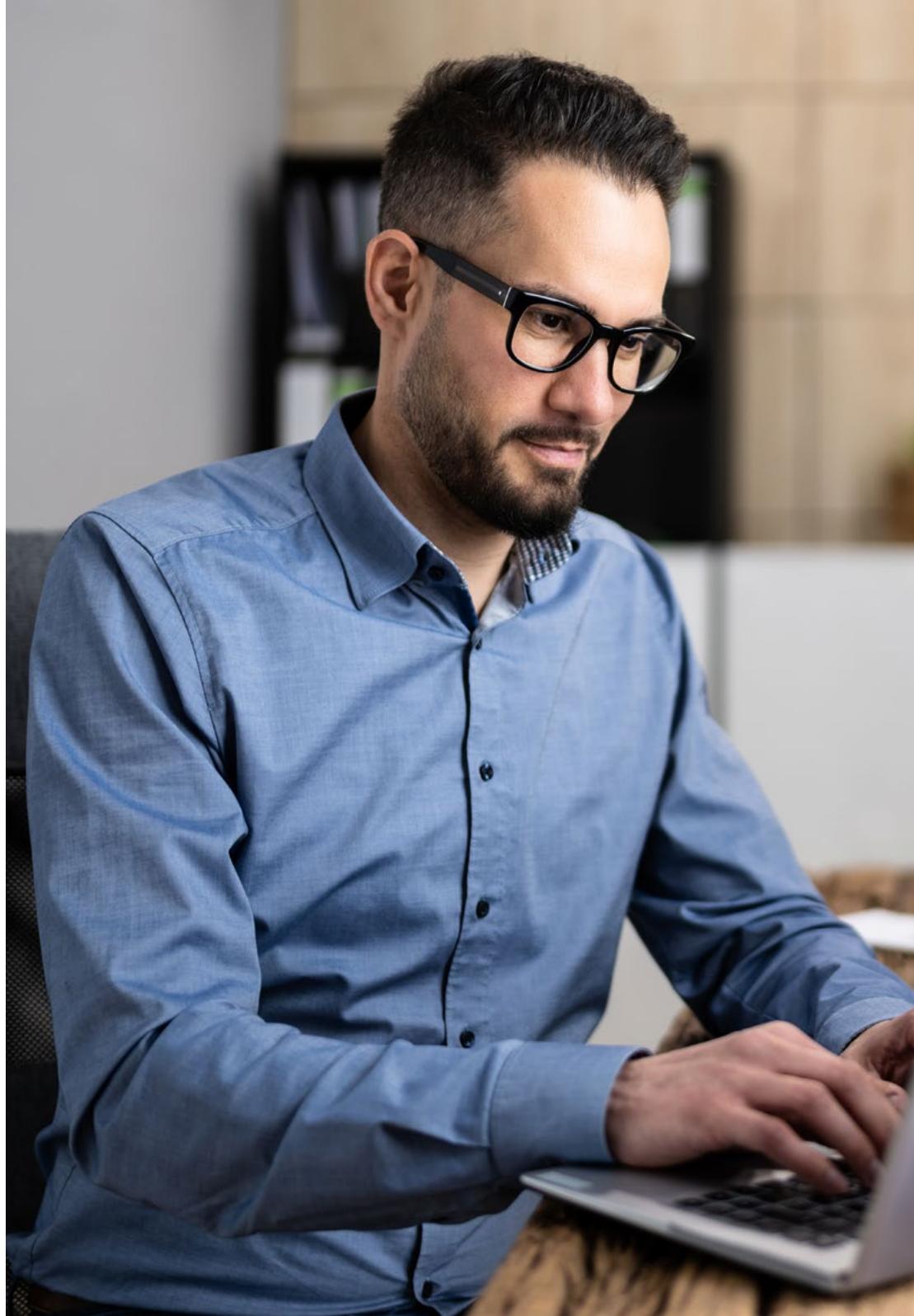
*Полная и передовая программа,  
которая позволит вам развиваться в  
прогрессивной форме, не выходя из дома”*



## Общие цели

---

- ♦ Получить всеобъемлющее понимание Python
- ♦ Обучиться продвинутой работе с данными и типами в Python
- ♦ Применять принципы объектно-ориентированного программирования (ООП) в Python
- ♦ Закрепить использование лучших практик и современных методологий в разработке программного обеспечения
- ♦ Углубиться в комплексное обучение в области веб и мобильной разработки на Python
- ♦ Интегрировать принципы UI/UX в разработку программного обеспечения
- ♦ Освоить настройку и использование инструментов и сред разработки данных
- ♦ Углубить использование структур данных и функций в Python
- ♦ Обучиться передовым методам визуализации данных с помощью Matplotlib
- ♦ Научиться стратегиям оптимизации производительности и хранения данных





## Конкретные цели

- ◆ Специализироваться на продвинутом проектировании и моделировании современных приложений
- ◆ Обучиться оптимизации, развертыванию и обслуживанию приложений

“

Обучайтесь с помощью инновационных мультимедийных форматов образования, которые оптимизируют ваш познавательный процесс”

# 03

## Руководство курса

Стремясь обеспечить высочайший уровень образования для всех, ТЕСН выделяется тем, что располагает обширной и признанной группой экспертов в области разработки приложений на Python, которые обеспечивают актуальное и полноценное обучение, составляющее эту дисциплину. Профессионалы, отвечающие за руководство этой программой, имеют обширный опыт работы, а также добились успехов в проектах для компаний, признанных на национальном и международном уровне. Все это – гарантия для студентов, желающих получить передовое образование у лучших.



“

*Ведущие эксперты в области разработки приложений на Python собрались вместе, чтобы поделиться с вами всеми своими знаниями в этой области”*

## Руководство



### Г-н Матос Родригес, Дионис

- ♦ Инженер по обработке данных в агентстве Wide Sodexo Data
- ♦ Консультант по данным на Tokiota
- ♦ Инженер по обработке данных в Devoteam
- ♦ BI-разработчик в Ibermática
- ♦ Разработчик прикладных программ в Johnson Controls
- ♦ Разработчик баз данных в Suncapital Spain
- ♦ Старший веб-разработчик в Deadlock Solutions
- ♦ QA-аналитик в Metaconcept
- ♦ Магистр в области больших данных и аналитики в EAE Business School
- ♦ Степень магистра в области системного анализа и проектирования
- ♦ Степень бакалавра в области компьютерной инженерии в Университете APEC

## Преподаватели

### Г-жа Дельгадо Фелис, Бенедит

- ♦ Административный помощник и оператор электронного наблюдения в национальном управлении по контролю оборота наркотиков
- ♦ Обслуживание клиентов в Cáceres y Equipos
- ♦ Рекламации и обслуживание клиентов в компании Express Parcel Services (EPS)
- ♦ Специалист по Microsoft Office от Национальной Школы информатики
- ♦ Социальный коммуникатор Католического Университета Санто-Доминго

### Г-жа Хил Контрерас, Милагрос

- ♦ Создатель контента в MPCTech LLC
- ♦ Руководитель проектов
- ♦ Внештатный IT-писатель
- ♦ MBA Университета Комплутенсе в Мадриде
- ♦ Степень бакалавра делового администрирования Технологического института Санто-Доминго

### Г-н Вильяр Валор, Хавьер

- ♦ Директор и партнер-основатель компании Impulsa2
- ♦ Главный операционный директор (COO) в Summa Insurance Brokers
- ♦ Директор по трансформации и профессиональному совершенству в Johnson Controls
- ♦ Степень магистра в области профессионального коучинга
- ♦ Executive MBA в Emlyon Business School, Франция
- ♦ Степень магистра в области управления качеством Университета EOI
- ♦ Компьютерная инженерия в университете Acción Pro-Education and Culture (UNAPEC)

### Г-н Хил Контрерас, Армандо

- ♦ Ведущий специалист по большим данным в Jhonson Controls
- ♦ Специалист по большим данным в Opensistemas S.A
- ♦ Аудитор Фонда Творчества и Технологии S.A. (CYTSA)
- ♦ Аудитор государственного сектора в компании Pricewaterhouse Coopers Auditors
- ♦ Степень магистра в области науки о данных Университетского центра технологий и искусства
- ♦ Степень магистра MBA в области международных отношений и бизнеса в Центре финансовых исследований CEF
- ♦ Степень бакалавра в области экономики в Технологическом институте Санто-Доминго

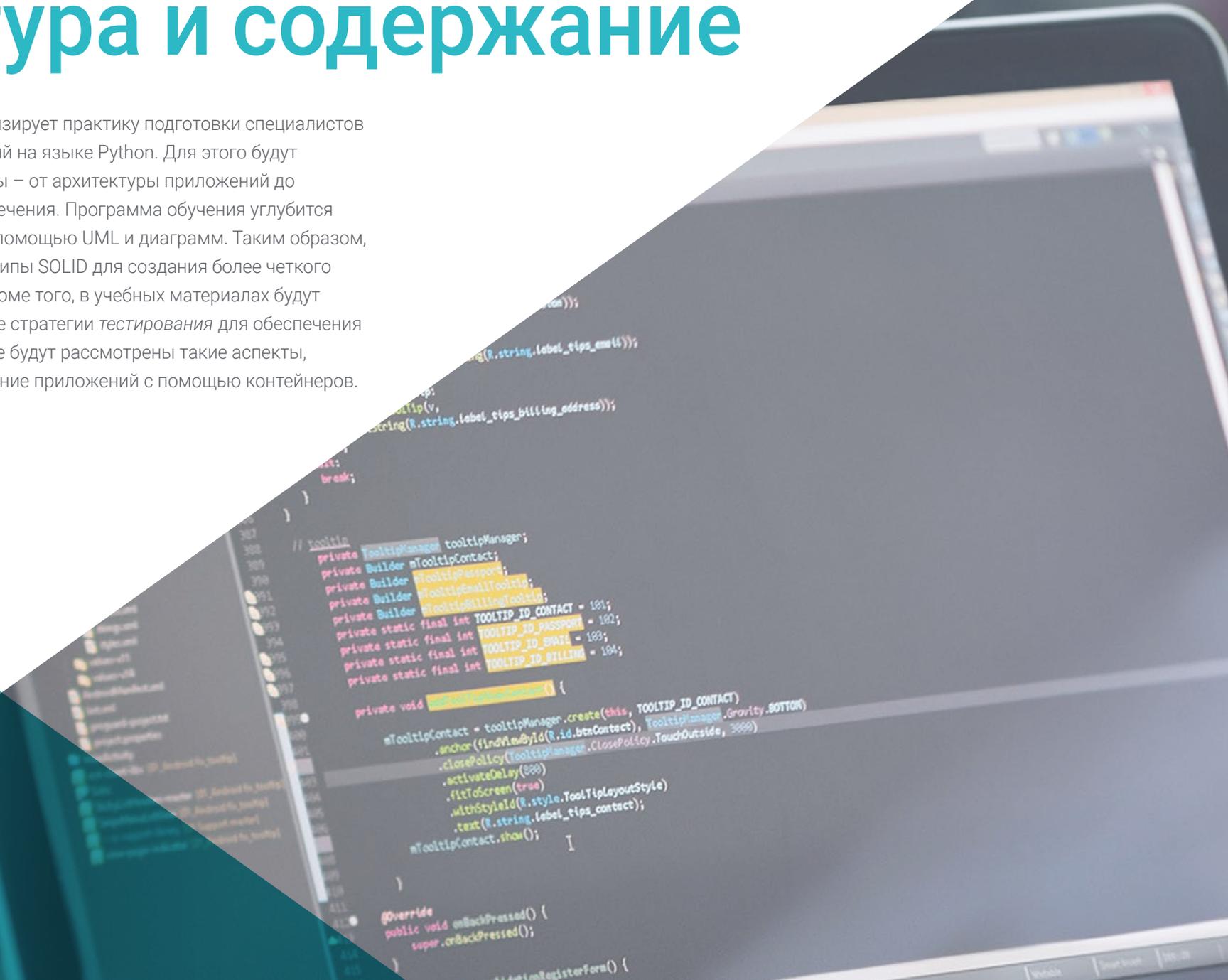


Воспользуйтесь возможностью узнать о последних достижениях в этой области, чтобы применить их в своей повседневной практике"

# 04

# Структура и содержание

Этот академический курс оптимизирует практику подготовки специалистов в области разработки приложений на языке Python. Для этого будут рассмотрены самые разные темы – от архитектуры приложений до разработки программного обеспечения. Программа обучения углубится в моделирование приложений с помощью UML и диаграмм. Таким образом, студенты будут применять принципы SOLID для создания более четкого и удобного в обращении кода. Кроме того, в учебных материалах будут предложены самые современные стратегии *тестирования* для обеспечения безопасности приложений. Также будут рассмотрены такие аспекты, как развертывание и распределение приложений с помощью контейнеров.

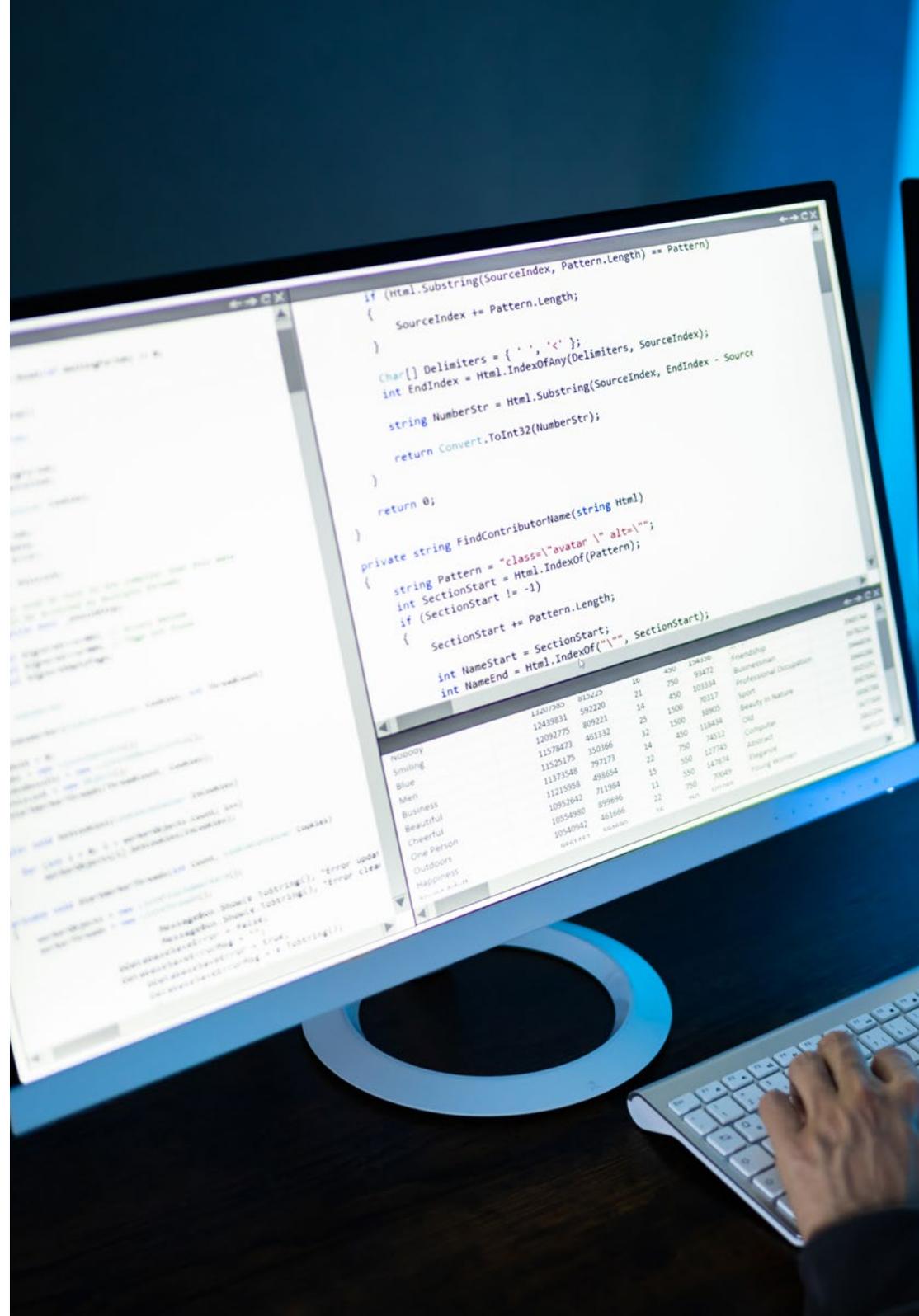


“

*Вы освоите инновационные  
методы обеспечения безопасности  
и аутентификации в Python”*

## Модуль 1. Разработка приложений на Python

- 1.1. Архитектура приложений на Python
  - 1.1.1. Проектирование программного обеспечения
  - 1.1.2. Общие архитектурные шаблоны
  - 1.1.3. Оценка потребностей и требований
- 1.2. Проектирование и моделирование приложений на Python
  - 1.2.1. Использование языка UML и диаграмм
  - 1.2.2. Моделирование данных и информационных потоков
  - 1.2.3. Принципы SOLID и модульный дизайн
- 1.3. Управление зависимостями и библиотеками в Python
  - 1.3.1. Работа с пакетами с помощью Pip
  - 1.3.2. Использование виртуальных сред
  - 1.3.3. Устранение конфликтов зависимостей
- 1.4. Шаблоны проектирования в разработке на Python
  - 1.4.1. Творческие, структурные и поведенческие шаблоны
  - 1.4.2. Практическое применение шаблонов
  - 1.4.3. Рефакторинг и шаблоны
- 1.5. Тестирование и *дебаггинг* приложений на Python
  - 1.5.1. Стратегии *тестирования* (унитарные, интеграционные)
  - 1.5.2. Использование *фреймворков* в тестировании
  - 1.5.3. Методы и инструменты *дебаггинга*
- 1.6. Безопасность и аутентификация в Python
  - 1.6.1. Безопасность в приложениях
  - 1.6.2. Реализация аутентификации и авторизации
  - 1.6.3. Предотвращение уязвимостей
- 1.7. Оптимизация и повышение производительности приложений на Python
  - 1.7.1. Анализ производительности
  - 1.7.2. Методы оптимизации кода
  - 1.7.3. Эффективное управление ресурсами и данными



- 1.8. Развертывание и распространение приложений на Python
  - 1.8.1. Стратегии развертывания
  - 1.8.2. Использование контейнеров и оркестраторов
  - 1.8.3. Распространение и регулярные обновления
- 1.9. Обслуживание и обновление в Python
  - 1.9.1. Контроль жизненного цикла программного обеспечения
  - 1.9.2. Стратегии сопровождения и рефакторинга
  - 1.9.3. Обновление и миграция системы
- 1.10. Документация и техническая поддержка в Python
  - 1.10.1. Создание качественной документации
  - 1.10.2. Инструменты для документации
  - 1.10.3. Стратегии техподдержки и связи с пользователями

“

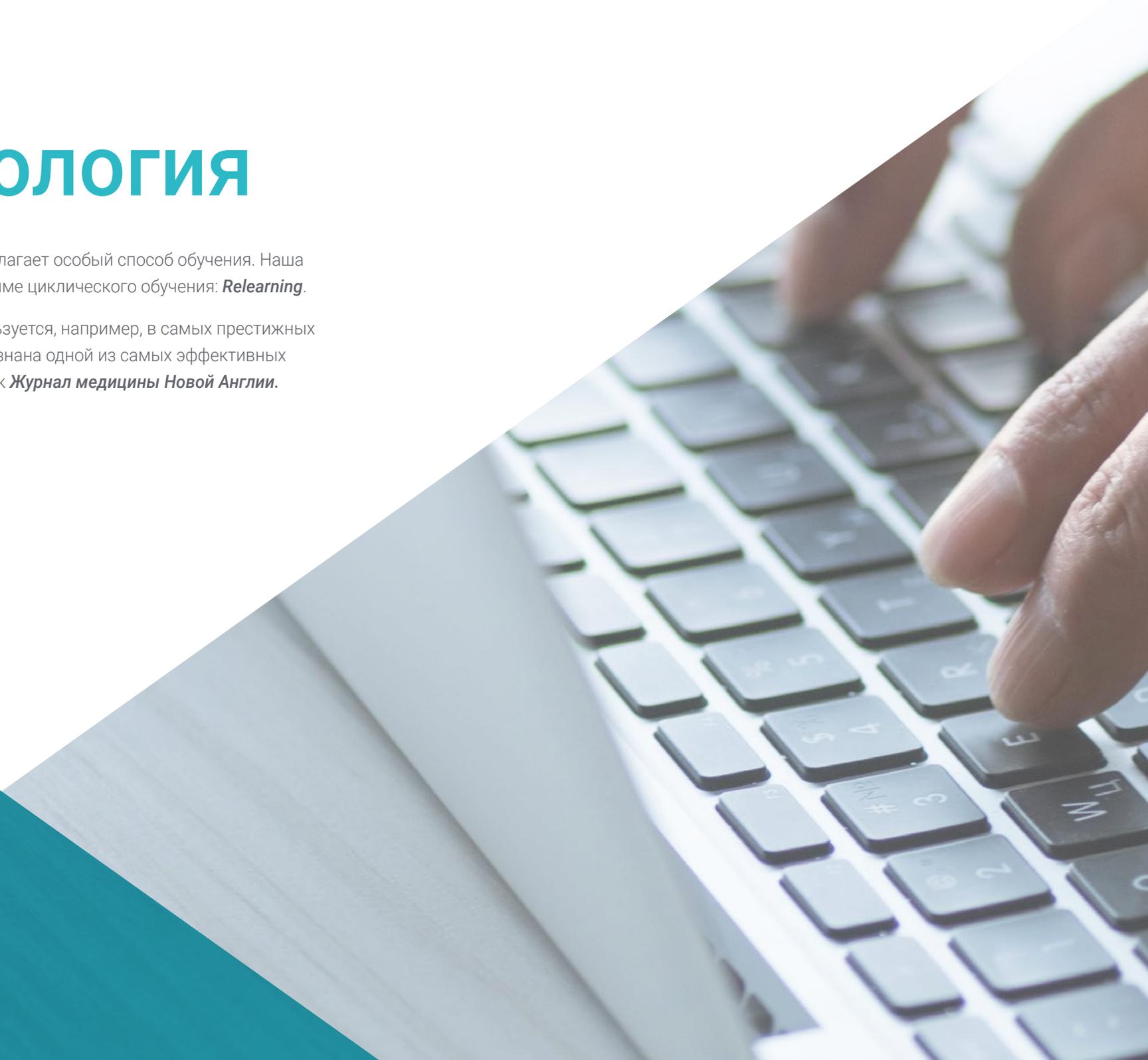
*Учебное заведение, которое подстраивается под вас, предлагает программу, которая позволит вам совмещать вашу повседневную деятельность с получением качественного образования”*

# 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 приложений на Python гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



““

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

Данный **Университетский курс в области разработки приложений на Python** 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 приложений на Python**

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 Институты

Знания Настоящее Качество

Веб обучение приложения на Python

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический университет

Университетский курс  
Разработка  
приложений на Python

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

# Университетский курс Разработка приложений на Python

