

Университетский курс

Объектно-ориентированное программирование на Python



Университетский курс Объектно-ориентированное программирование на Python

- » Формат: **онлайн**
- » Продолжительность: **6 недель**
- » Квалификация: **TECH Global University**
- » Аккредитация: **6 ECTS**
- » Расписание: **по своему усмотрению**
- » Экзамены: **онлайн**

Веб-доступ: www.techtute.com/ru/information-technology/postgraduate-certificate/object-oriented-programming-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

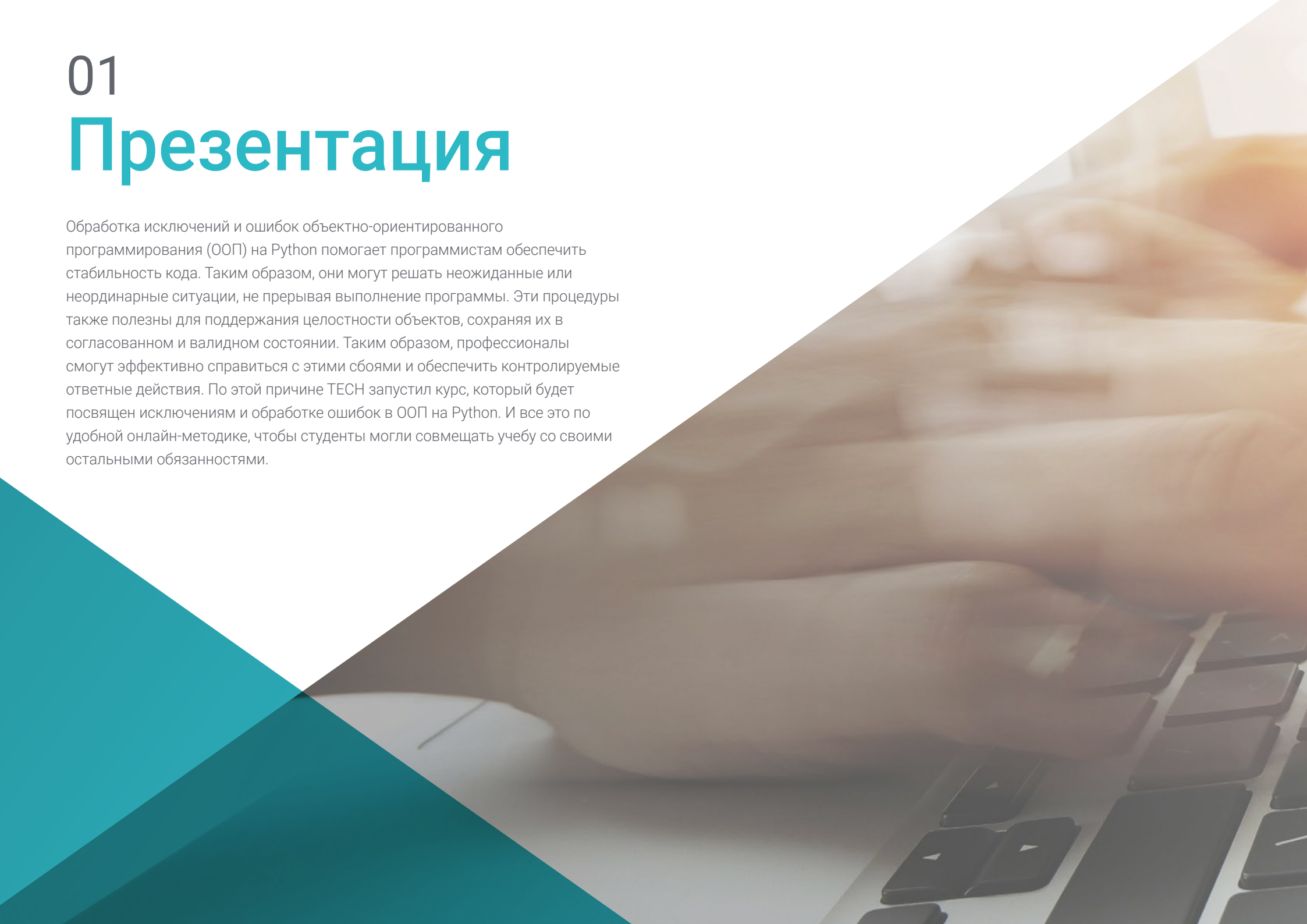
Квалификация

стр. 28

01

Презентация

Обработка исключений и ошибок объектно-ориентированного программирования (ООП) на Python помогает программистам обеспечить стабильность кода. Таким образом, они могут решать неожиданные или неординарные ситуации, не прерывая выполнение программы. Эти процедуры также полезны для поддержания целостности объектов, сохраняя их в согласованном и валидном состоянии. Таким образом, профессионалы смогут эффективно справиться с этими сбоями и обеспечить контролируемые ответные действия. По этой причине TESC запустил курс, который будет посвящен исключениям и обработке ошибок в ООП на Python. И все это по удобной онлайн-методике, чтобы студенты могли совмещать учебу со своими остальными обязанностями.



““

Благодаря этой программе вы приобретете передовые навыки в разработке и внедрении объектно-ориентированного программного обеспечения всего за 6 недель”

Объектно-ориентированное программирование – это ключевая парадигма вычислительной техники, улучшающая различные аспекты организации кода, модульность и возможность повторного использования. Это, в свою очередь, приводит к более эффективной и удобной разработке программного обеспечения. В связи с этим ООП позволяет более точно моделировать в программах концепции реального мира. Таким образом, объекты представляют сущности с атрибутами и поведением, что облегчает как компоновку, так и проектирование системы. Кроме того, благодаря этой системе эксперты создают классы и объекты, которые инкапсулируют определенные функциональные возможности, а затем повторно используют их в различных частях. Это экономит время и силы во время разработки.

В связи с этим TESH разработал революционную программу, посвященную объектно-ориентированному программированию на языке Python. Разработанный специалистами в этой области, учебный план рассматривает различные методы инициализации, принимая во внимание такие факторы, как атрибуты. Программа подчеркнет важность процесса инкапсуляции и абстрагирования для разработки безопасных приложений. Учебные материалы также углубятся в полиморфизм, делая акцент на технике *утиной типизации*, позволяющей сделать код более гибким. Кроме того, в программе будет рассмотрено использование декораторов классов, а также индивидуальные коллекции.

В этой программе используется передовая и эксклюзивная методология *Relearning*, благодаря которой студенты могут быстро и гибко усваивать сложные концепции и навыки. В то же время, его содержание не подчинено жесткому расписанию или графику постоянного оценивания. Таким образом, у каждого студента есть возможность подстроить время обучения под свои личные или профессиональные обязанности. Вам не придется отказываться от других учебных программ или от своей нынешней работы, что позволит избежать ненужных передвижений. Одним словом, весь материал будет доступен с любого портативного устройства 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

Данный **Университетский курс в области объектно-ориентированного программирования на Python** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными 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 осуществления профессиональной деятельности
- ♦ 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



Университетская программа высокой интенсивности, которая позволит студентам быстро и эффективно продвигаться в обучении"

“

Система Relearning, применяемая TECH в своих программах, сокращает длительные часы обучения, так часто встречающиеся в других методах преподавания”

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 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.

Благодаря этому Университетскому курсу вы будете развивать свою профессиональную практику, используя декораторы классов.

Вы углубитесь в тему исключений и обработки ошибок в ООП для поддержания целостности программы.



02 Цели

Благодаря этому Университетскому курсу студенты приобретут необходимые навыки для разработки надежного и эффективного программного обеспечения в объектно-ориентированной среде. Таким образом, студенты освоят как создание, так и использование классов в Python. Кроме того, студенты будут применять принципы наследования и полиморфизмы, чтобы облегчить повторное использование кода. Также, студенты научатся применять продвинутые концепции объектного программирования, такие как абстрактные классы и пользовательские исключения. Это позволит профессионалам воспользоваться возможностями, которые предоставляет быстро развивающаяся ИТ-индустрия.



“

*Повысьте свою уверенность в
принятии решений, обогатив
свои знания благодаря данному
университетскому курсу”*



Общие цели

- ♦ Получить всеобъемлющее понимание Python
- ♦ Обучиться продвинутой работе с данными и типами на Python
- ♦ Применять принципы объектно-ориентированного программирования (ООП) на Python
- ♦ Продвигать 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
- ♦ Углубиться в использование структур данных и функций в Python
- ♦ Обучиться передовым методам визуализации данных с помощью Matplotlib
- ♦ Научиться стратегиям оптимизации производительности и хранения данных





Конкретные цели

- ♦ Освоить создание и использование классов и объектов в Python
- ♦ Применять принципы наследования и полиморфизма в Python

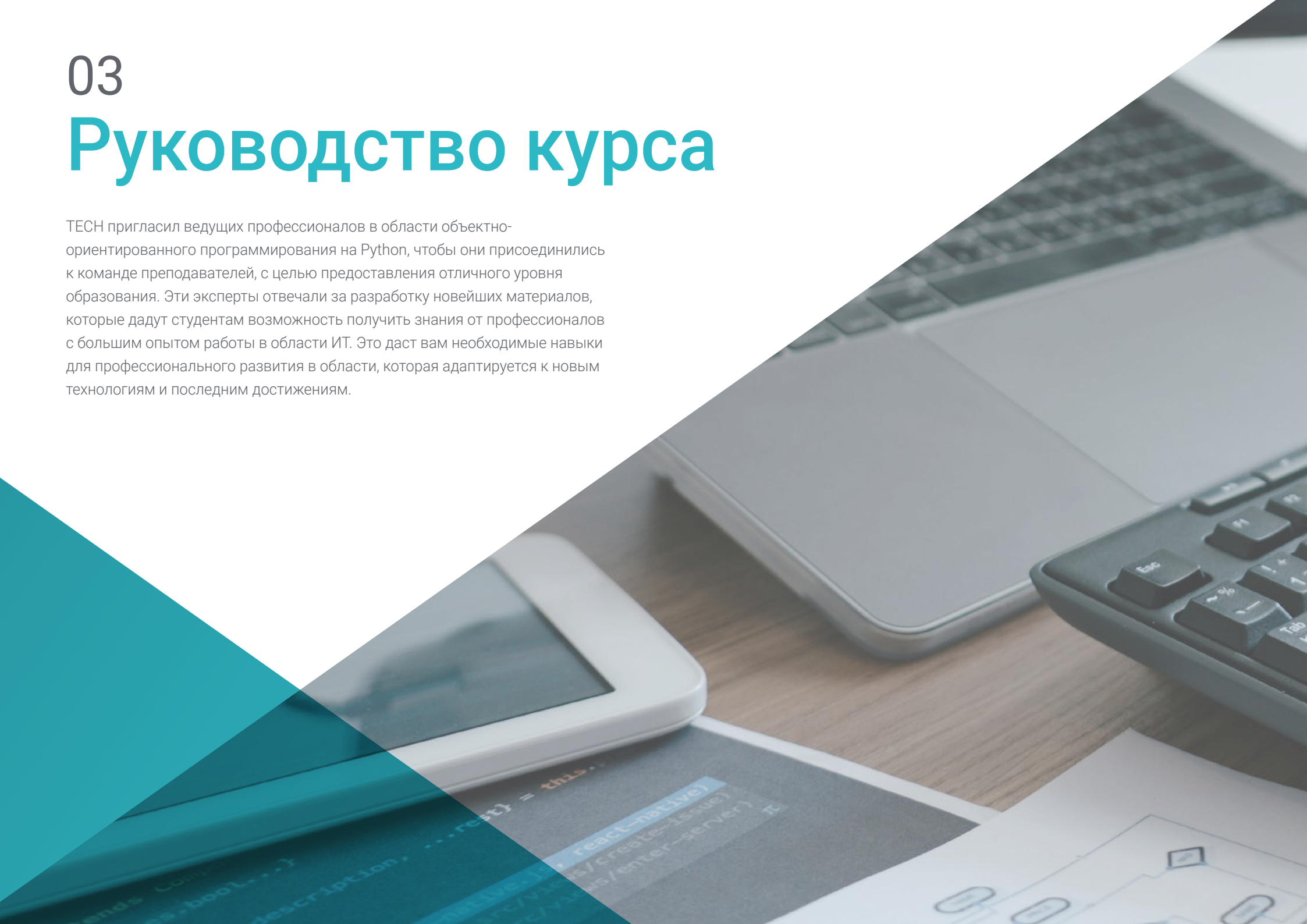
“

Вы получите доступ к содержанию с любого стационарного или портативного устройства, в том числе с мобильного телефона с подключением к Интернету”

03

Руководство курса

ТЕСН пригласил ведущих профессионалов в области объектно-ориентированного программирования на Python, чтобы они присоединились к команде преподавателей, с целью предоставления отличного уровня образования. Эти эксперты отвечали за разработку новейших материалов, которые дадут студентам возможность получить знания от профессионалов с большим опытом работы в области ИТ. Это даст вам необходимые навыки для профессионального развития в области, которая адаптируется к новым технологиям и последним достижениям.





“

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

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 Хил Контрерас, Армандо

- ♦ *Ведущий специалист по большим данным* в Jhonson Controls
- ♦ *Специалист по большим данным* в Opensistemas S.A
- ♦ Аудитор Фонда Creatividad y Tecnología 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

Г-н Вильяр Валор, Хавьер

- ♦ Директор и партнер-основатель компании Impulsa2
- ♦ *Главный операционный директор (COO)* a 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)



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

04

Структура и содержание

Этот курс посвящен пониманию и применению принципов объектно-ориентированного программирования на Python. В учебной программе будет рассмотрено создание абстрактных классов и реализация пользовательских исключений. Также будет рассмотрена концепция наследования, включая то, как переопределять и расширять методы. В рамках модуля будут рассмотрены такие аспекты, как использование декораторов классов, работа с пользовательскими классами и коллекциями. Кроме того, вы узнаете об обработке исключений и ошибок в контексте ООП. Студенты будут обладать необходимыми навыками для разработки надежного программного обеспечения.

```
...cellbindings.js  
.js api.js  
.js command.js  
.js editor.js  
.js fileManager.js  
.js main.js  
.js readme.txt
```

```
49  
+ 50  
51  
• 52  
53  
: 54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65
```

```
input.on  
hist  
var self  
  
input.on  
//escap  
if (e.k  
// th  
self.  
retur  
}  
if (e.k  
e.st  
e.pro  
self.  
self.  
retur  
}  
//up/d  
if (e.k  
e.pro  
e.st  
if (
```

```
= this.input;  
= this.searchHistory;  
= this;  
("keydown", function(e) {  
    if (e.keyCode == 27) {  
        // this is a new line  
        deactivate(true);  
        return; // this is a modified line  
    }  
    if (e.keyCode == 13) {  
        stopImmediatePropagation();  
        eventDefault();  
        search();  
        deactivate();  
        return;  
    }  
    if (e.keyCode == 38) {  
        eventDefault();  
        stopImmediatePropagation();  
        e.key
```



Этот онлайн-метод позволит вам, используя практические кейсы, практиковаться в симулированной среде”

Модуль 1. Принципы объектно-ориентированного программирования (ООП) на Python

- 1.1. Объектно-ориентированного программирования (ООП) в Python
 - 1.1.1. Классы и объекты
 - 1.1.2. Инкапсуляция и абстракция
 - 1.1.3. Объектно-ориентированное программирование (ООП) на Python
- 1.2. Создание классов и объектов в Python.
 - 1.2.1. Классы в ООП Python
 - 1.2.2. Инстанцирование и методы инициализации
 - 1.2.3. Атрибуты и методы
- 1.3. Атрибуты и методы в Python
 - 1.3.1. Атрибуты экземпляра vs атрибуты класса
 - 1.3.2. Методы экземпляра, класса и статические методы
 - 1.3.3. Инкапсуляция и сокрытие информации
- 1.4. Принципы наследования и полиморфизма в Python
 - 1.4.1. Единичное и множественное наследование
 - 1.4.2. Перезапись и расширение методов
 - 1.4.3. Полиморфизм и утиная типизация
- 1.5. Свойства и доступ к атрибутам в Python
 - 1.5.1. *Геттеры и сеттеры*
 - 1.5.2. Декоратор `@property`
 - 1.5.3. Управление доступом и валидация
- 1.6. Пользовательские классы и коллекции в Python
 - 1.6.1. Создание типов коллекций
 - 1.6.2. Специальные методы (`__len__`, `__getitem__`)
 - 1.6.3. Индивидуальные итераторы



- 1.7. Агрегация и композиция классов в Python
 - 1.7.1. Отношения между классами
 - 1.7.2. Агрегация vs. композиция
 - 1.7.3. Управление жизненным циклом объектов
- 1.8. Использование декораторов в классах Python
 - 1.8.1. Декораторы для методов
 - 1.8.2. Декораторы классов
 - 1.8.3. Области применения и примеры использования
- 1.9. Абстрактные классы и методы в Python
 - 1.9.1. Абстрактные классы
 - 1.9.2. Абстрактные методы и их реализация
 - 1.9.3. Использование ABC (*абстрактный базовый класс*)
- 1.10. Исключения и обработка ошибок в ООП в Python
 - 1.10.1. Индивидуальные исключения в классах
 - 1.10.2. Работа с исключениями в методах
 - 1.10.3. Лучшие практики в области исключений и ООП

“ Эта университетская программа позволит вам реализовать свои профессиональные устремления всего за 6 недель. Записывайтесь сейчас!”

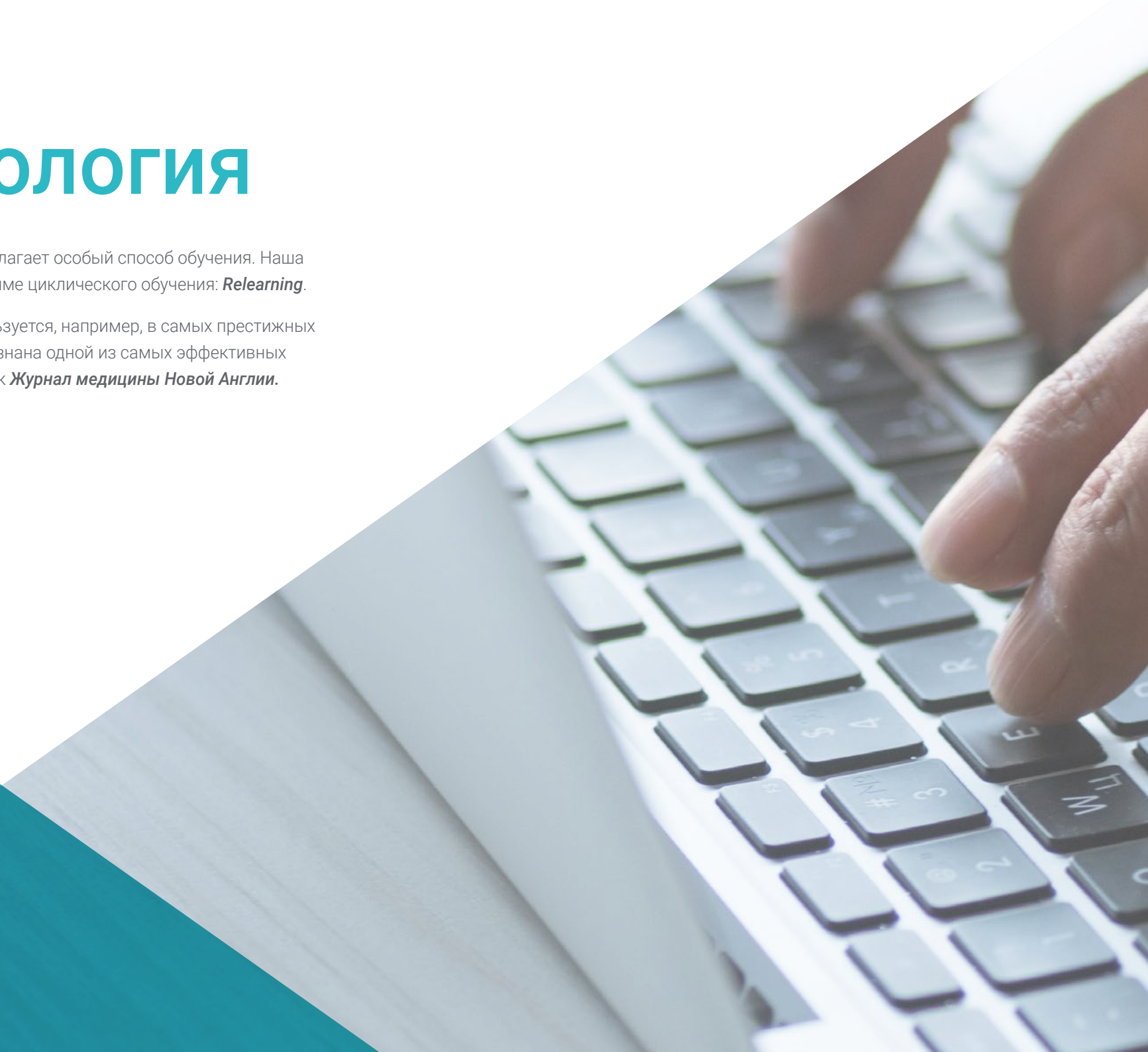


05

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.



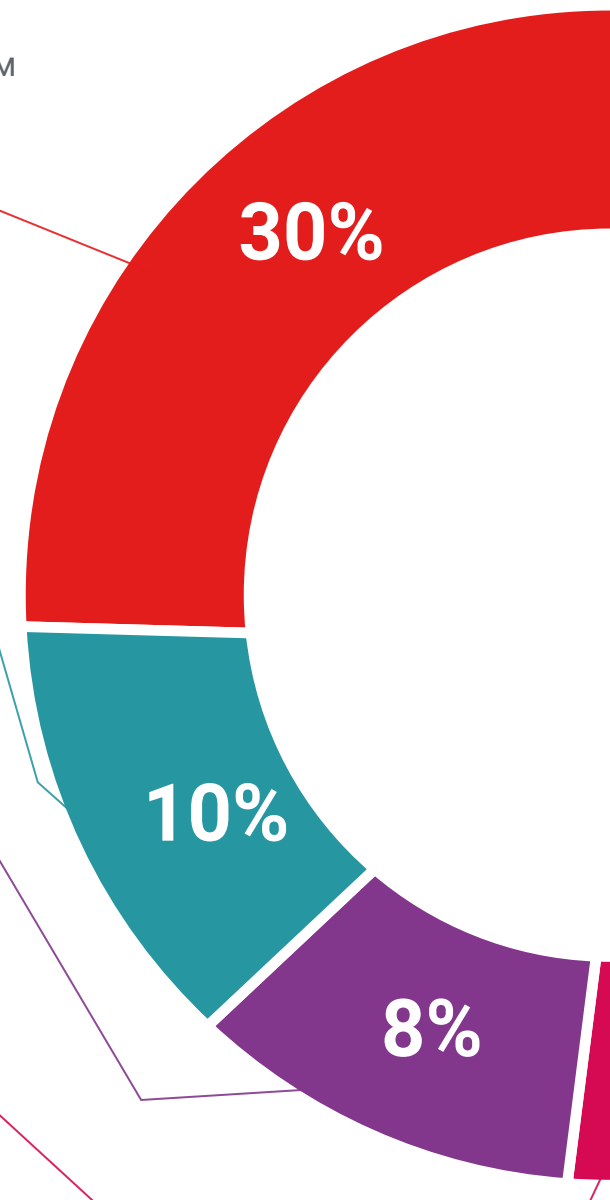
Практика навыков и компетенций

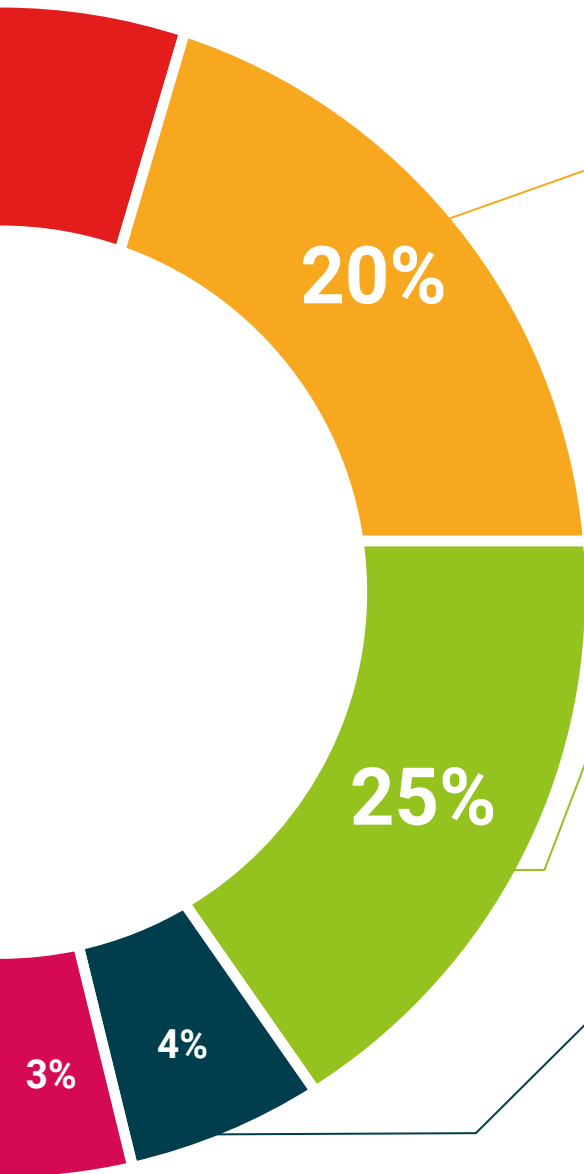
Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



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 объектно-ориентированного программирования на Python гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого TECH Global University.



“

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

Данная программа позволит вам получить диплом **Университетского курса в области объектно-ориентированного программирования на Python**, одобренный **TECH Global University**, крупнейшим цифровым университетом в мире.

Tech Global University, является Официальным Европейским Университетом, признанным правительством Андорры ([официальный бюллетень](#)). Андорра является частью Европейского пространства высшего образования (ЕПВО) с 2003 года. ЕПВО — это инициатива, выдвинутая Европейским союзом с целью организации международной системы обучения и гармонизации систем высшего образования стран-участниц этого пространства. Проект способствует распространению общих ценностей, внедрению совместных инструментов и укреплению механизмов обеспечения качества для расширения сотрудничества и мобильности между студентами, исследователями и учеными.

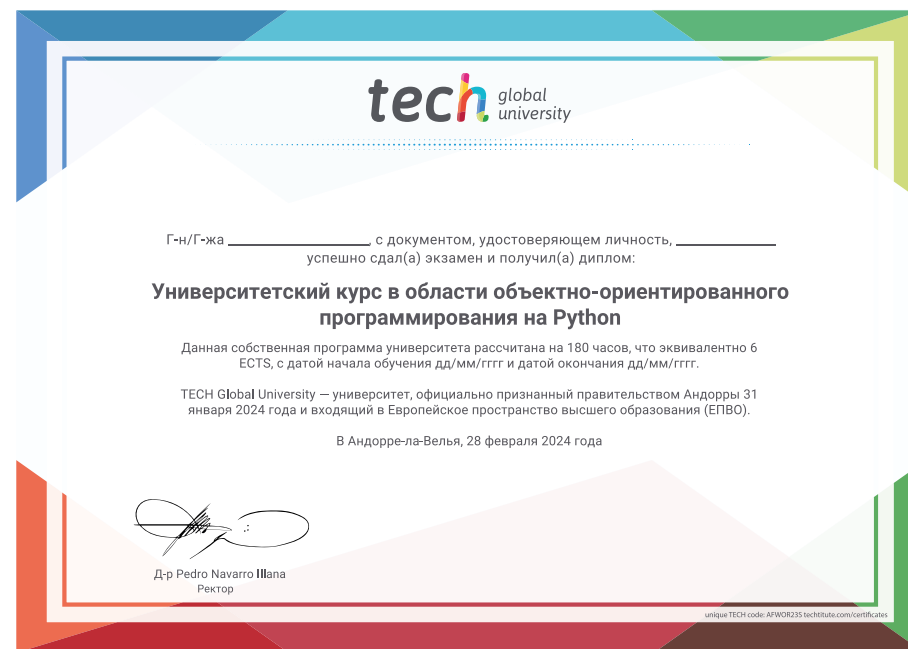
Данный собственный диплом **Tech Global University** — европейская программа непрерывного обучения и повышения квалификации, которая гарантирует приобретение компетенций в своей области знаний, обеспечивая высокую учебную ценность для студента, прошедшего эту программу

Диплом: **Университетский курс в области объектно-ориентированного программирования на Python**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**

Аккредитация: **6 ECTS**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки



Университетский курс Объектно-ориентированное программирование на Python

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 недель
- » Квалификация: TECH Global University
- » Аккредитация: 6 ECTS
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Университетский курс

Объектно-ориентированное программирование в Python