

# Курс профессиональной подготовки Анализ данных с помощью Python



## Курс профессиональной подготовки Анализ данных с помощью Python

- » Формат: **онлайн**
- » Продолжительность: **6 месяцев**
- » Учебное заведение: **TECH Global University**
- » Аккредитация: **24 ECTS**
- » Расписание: **по своему усмотрению**
- » Экзамены: **онлайн**

Веб-доступ: [www.techtute.com/ru/information-technology/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-data-analysis-python](http://www.techtute.com/ru/information-technology/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-data-analysis-python)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 16

05

Методология

---

стр. 22

06

Квалификация

---

стр. 30

# 01

# Презентация

Анализ данных с помощью Python обладает целым рядом преимуществ, которые делают его фундаментальным инструментом в области науки о данных и принятия бизнес-решений. Универсальность и простота языка Python позволяет аналитикам эффективно манипулировать и исследовать массивы данных, облегчая выявление закономерностей и тенденций. Кроме того, широкий спектр специализированных библиотек, таких как NumPy, Pandas и Matplotlib, расширяет возможности статистического анализа, очистки данных и визуализации, облегчая интерпретацию результатов в ясной и удобной форме. В связи с этим TECH разработал эту комплексную 100% онлайн-программу, основанную на инновационной методологии *Relearning*.



“

Благодаря этому 100% онлайн Курсу профессиональной подготовки вы получите прочную основу в использовании Python для анализа данных, включая настройку среды разработки и использование основных библиотек”

Анализ данных с помощью Python незаменим в бизнесе и науке, во-первых, благодаря специализированным библиотекам, таким как Pandas, NumPy и Matplotlib, предоставляющим надежную и универсальную платформу для эффективного манипулирования, визуализации и анализа данных. Кроме того, активное сообщество Python постоянно добавляет новые библиотеки и инструменты, следуя в ногу с тенденциями в аналитике данных.

Так появился этот Курс профессиональной подготовки, который предложит обширную программу, направленную на развитие ключевых навыков эффективного управления и анализа данных. Таким образом, профессионал сосредоточится на фундаментальных основах, охватывая все от переменных и типов данных до структур управления и лучших практик программирования.

Кроме того, программист изучит структуры данных и расширенные функции, работу с файлами и методы моделирования в Python. В этом контексте особое внимание будет уделено практическому применению структур, таких как множества и словари, а также работе с функциями и эффективной обработке файлов. Не забывая о продвинутом использовании NumPy, Pandas и Matplotlib, обеспечивающих продвинутые способы работы с массивами, эффективной работы со структурированными данными и передовые методы визуализации.

В заключение, в учебной программе будет рассмотрено расширенное управление данными с помощью NumPy и Pandas, с акцентом на стратегии оптимизации производительности и хранения данных. Здесь будут рассмотрены вопросы загрузки и хранения данных из различных источников, продвинутые стратегии очистки и преобразования, а также анализ временных рядов и сложных данных.

TECH предоставит студентам адаптируемую систему, обеспечивая им большую автономию в управлении сроками обучения, что облегчит им совмещение с повседневными обязанностями, как личными, так и связанными с работой. Этот подход будет основан на методологии *Relearning*, которая предполагает повторение ключевых понятий для лучшего усвоения содержания.

Данный **Курс профессиональной подготовки в области анализа данных с помощью Python** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Изучение практических кейсов, представленных экспертами в области разработки программного обеспечения
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практичное содержание курса предоставляет теоретическую и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для профессиональной практики
- ♦ Практические упражнения для самооценки, 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 освоите анализ данных с помощью Python, оптимизируя сам процесс проведения анализа и улучшая качество и интерпретацию информации, что даст компаниям значительное конкурентное преимущество"*

“

*От базовых операций до продвинутых методов визуализации вы приобретете навыки проведения расширенного анализа данных и создания эффективных визуализаций. Чего вы ждете, чтобы поступить?"*

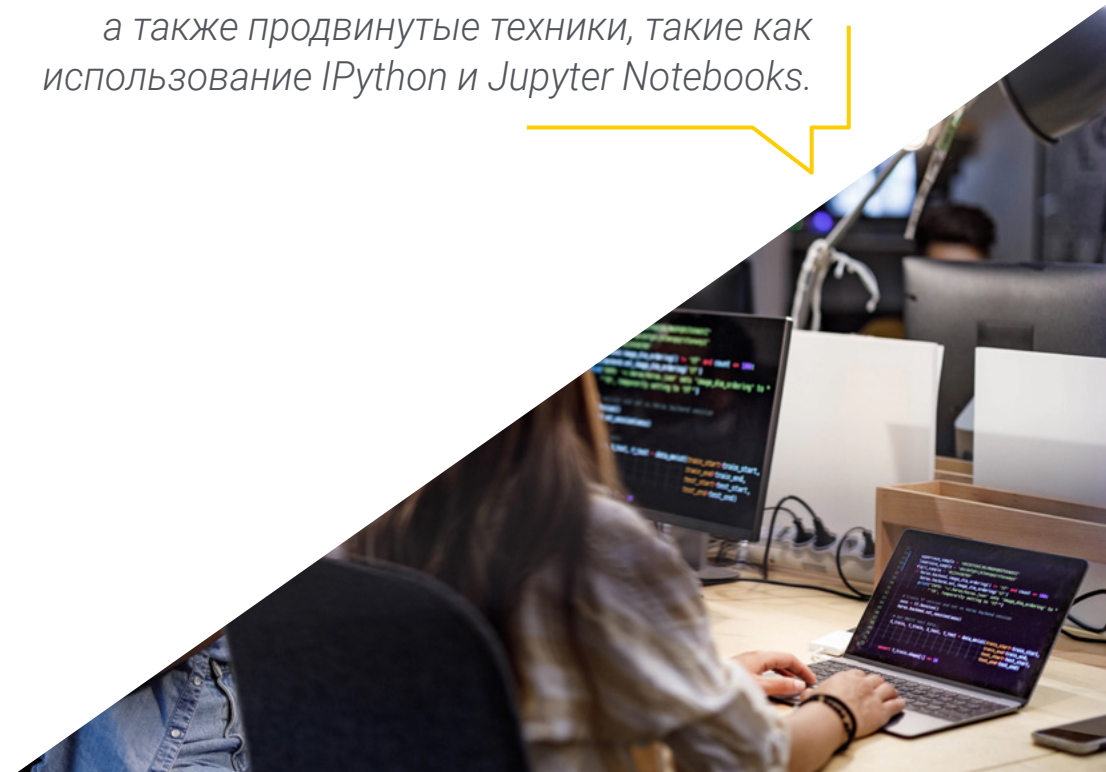
В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

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 разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студентам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Вы продвинетесь в передовых методах управления данными с помощью NumPy и Pandas, уделяя особое внимание стратегиям оптимизации производительности и хранения данных, благодаря дидактическим ресурсам, находящимся на передовом рубеже технологий и образования.*

*Выбирайте TECH! Вы изучите такие основополагающие аспекты, как переменные и управляющие структуры, а также продвинутые техники, такие как использование IPython и Jupyter Notebooks.*



# 02

## Цели

Основные цели этой академической программы – вооружить студентов навыками и знаниями, необходимыми для лидерства в области анализа данных. Таким образом, благодаря комплексному подходу, программа будет развивать различные компетенции, от базовых фундаментальных основ до более продвинутых методов, предоставляя программистам необходимые инструменты для решения реальных задач в области науки о данных. И, помимо освоения ключевых библиотек, таких как NumPy, Pandas и Matplotlib, обучение будет способствовать развитию практики эффективного использования таких инструментов, как *Jupyter Notebooks*.



“

*Этот Курс профессиональной подготовки не только инвестиция в ваши знания, но и путь к новым возможностям в области анализа данных с помощью Python"*



## Общие цели

- ♦ Обучить настройке и использованию инструментов и сред разработки данных
- ♦ Развивать навыки работы с данными и их анализа с помощью Python
- ♦ Углубиться в использование структур данных и функций в Python
- ♦ Приобрести навыки в продвинутом управлении файлами и моделировании на Python
- ♦ Обучить передовым методам визуализации данных с помощью Matplotlib
- ♦ Сформировать передовые навыки работы с данными с помощью NumPy и Pandas
- ♦ Научить стратегиям оптимизации производительности и хранения данных
- ♦ Углубить навыки работы с данными с помощью NumPy и Pandas



*По окончании этой программы вы будете способны проводить углубленный анализ данных и решать сложные проблемы стратегическим и творческим путем, добиваясь успеха как профессионал"*





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Обработка данных и больших данных с помощью Python

- ♦ Управлять методами и функциями контроля потока при обработке данных
- ♦ Продвигать лучшие практики программирования и обработку ошибок на Python
- ♦ Использовать основные библиотеки для работы с данными в Python

### Модуль 2. Структуры данных и функции Python

- ♦ Создавать и использовать функции продвинутыми методами
- ♦ Считывать, записывать, обрабатывать файлы
- ♦ Применять различные структуры данных на практике

### Модуль 3. Управление данными в среде Python с помощью NumPy и Pandas

- ♦ Создавать и работать с массивами с помощью NumPy
- ♦ Сформировать навыки по визуализации данных с помощью Matplotlib
- ♦ Использовать Pandas для управления структурированными данными

### Модуль 4. Продвинутые методики и практические применения в NumPy и Pandas

- ♦ Развивать специализированный опыт загрузки и хранения данных в различные источники
- ♦ Обучиться передовым стратегиям оптимизации и преобразования данных
- ♦ Развивать компетенции в области анализа и манипулирования временными рядами и сложными данными

# 03

## Руководство курса

Преподавательский состав, приверженный идее академического совершенства и обмена знаниями, состоит из экспертов по анализу данных, имеющих большой практический опыт в этой области. Благодаря их специализации студенты не только приобретут передовые технические навыки в Python, NumPy, Pandas и Matplotlib, но и смогут воспользоваться практической мудростью и ценными советами, которые могут дать только опытные профессионалы.





“

*Преподаватели этого Курса профессиональной подготовки, направят вас к успеху в области анализа данных с помощью Python”*

## 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 АТЭС

## Преподаватели

### Г-н Вильяр Валор, Хавьер

- ♦ Директор и партнер-основатель компании Impulsa2
- ♦ *Главный операционный директор (COO)* Summa Insurance Brokers
- ♦ Директор по трансформации и профессиональному совершенству в Johnson Controls
- ♦ Степень магистра в области профессионального *коучинга*
- ♦ Executive MBA в бизнес-школе Эмилион, 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 Johnson Controls
- ♦ *Специалист по большим данным* в Opensistemas S.A
- ♦ Аудитор Фонда Творчества и Технологии S.A. (CYTSA)
- ♦ Аудитор государственного сектора в компании PricewaterhouseCoopers Auditors
- ♦ Степень магистра в области *Data Science* в Университетский Центр 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-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-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 из Католического Университета Санто-Доминго



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

# 04

## Структура и содержание

Содержание тщательно проработано, начиная с фундаментальных основ и заканчивая продвинутыми техниками, чтобы профессионалы приобрели надежные навыки работы с Python. Благодаря погружению в такие жизненно важные библиотеки, как NumPy, Pandas и Matplotlib, студенты не только приобретут технические навыки, но и разовьют способность подходить к решению сложных задач творчески и с уверенностью. В связи с этим программа также будет направлена на воспитание аналитического мышления, поощрение практического опыта и предоставление студентам глубокого понимания того, как применять эти навыки в реальных сценариях.

“

*Погрузитесь в увлекательный мир аналитики данных с помощью Python и вооружитесь инструментами и знаниями, необходимыми для успешной работы в эпоху, определяемую данными”*

## Модуль 1. Обработка данных и больших данных с помощью Python

- 1.1. Использование Python для работы с данными
  - 1.1.1. Python в области науки о данных и аналитики
  - 1.1.2. Важнейшие библиотеки для данных
  - 1.1.3. Применение и примеры
- 1.2. Конфигурация сред разработки использования с Python
  - 1.2.1. Установка и инструменты Python
  - 1.2.2. Конфигурация виртуальных сред
  - 1.2.3. Интегрированные средства разработки (IDE)
- 1.3. Переменные, типы данных и операторы в Python
  - 1.3.1. Переменные и простейшие типы данных
  - 1.3.2. Структура данных
  - 1.3.3. Арифметические и логические операторы
- 1.4. Контроль потока: Условные обозначения и циклы
  - 1.4.1. Условные управляющие типы (*if*, *else*, *elif*)
  - 1.4.2. Циклы (*for*, *while*) и управление потоком
  - 1.4.3. Списочные представления и, генераторные выражения
- 1.5. Функции и модульность в Python
  - 1.5.1. Применение функций
  - 1.5.2. Параметры, аргументы и возвратные значения
  - 1.5.3. Модульность и повторное использование кода
- 1.6. Обработка ошибок и исключений в Python
  - 1.6.1. Ошибки и исключения
  - 1.6.2. Обработка исключений с помощью *try-except*
  - 1.6.3. Создание персонализированных исключений
- 1.7. Инструмент IPython
  - 1.7.1. Инструмент IPython
  - 1.7.2. Использование IPython для анализа данных
  - 1.7.3. Отличия от стандартного интерпретатора Python
- 1.8. *Jupyter Notebooks*
  - 1.8.1. *Jupyter Notebooks*
  - 1.8.2. Использование блокнотов для анализа данных
  - 1.8.3. Публикация блокнотов *Jupyter*



- 1.9. Передовые методы кодирования на Python
  - 1.9.1. Стиль и условные обозначения (PEP 8)
  - 1.9.2. Документация и комментарии
  - 1.9.3. Стратегии тестирования и дебаггинга
- 1.10. Информационные источники и сообщества Python
  - 1.10.1. Онлайн-ресурсы и документация
  - 1.10.2. Сообщества и форумы
  - 1.10.3. Обучение и совершенствование в Python

## Модуль 2. Структуры данных и функции Python

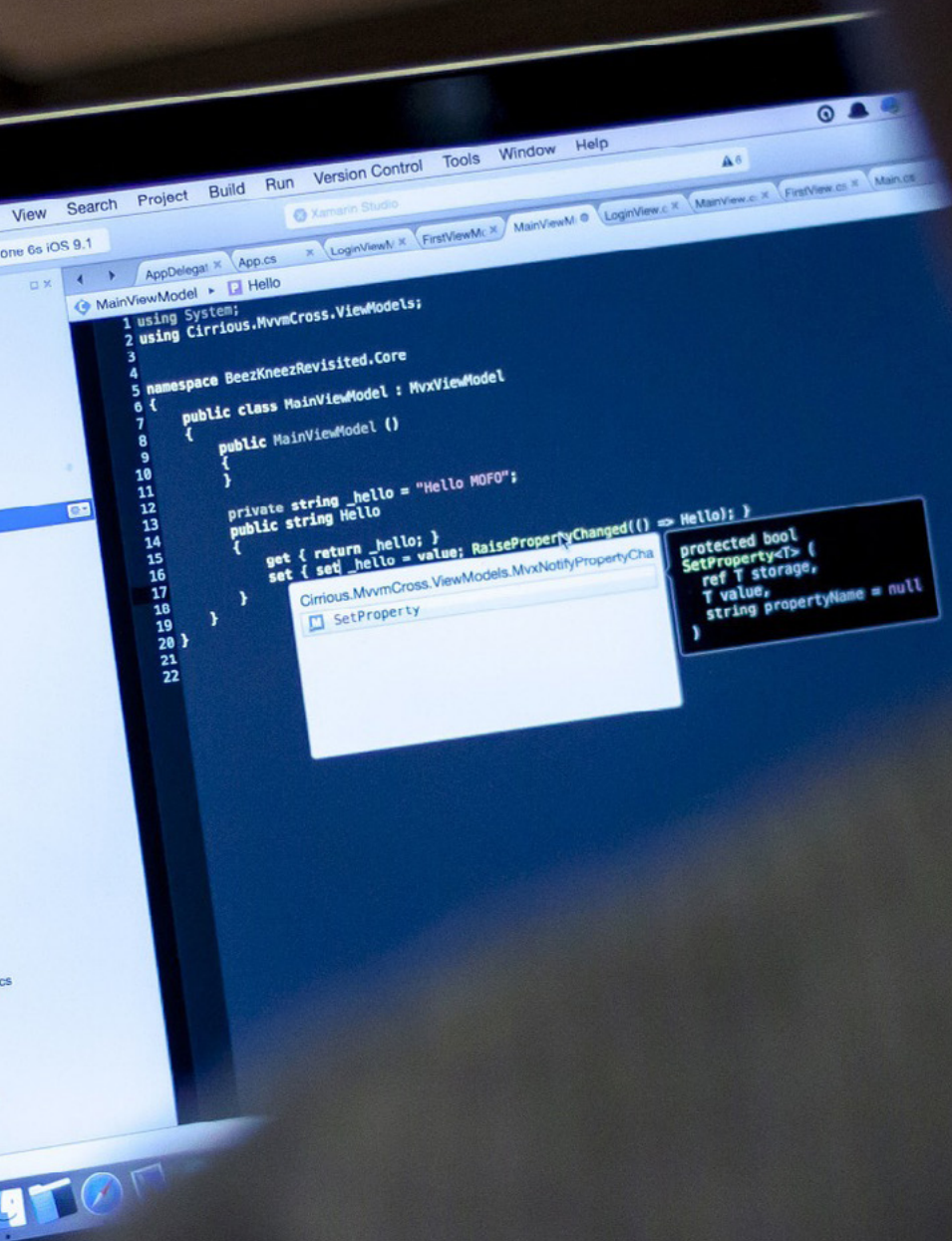
- 2.1. Множества в Python
  - 2.1.1. Операции и методы
  - 2.1.2. Различия и практическое применение
  - 2.1.3. Итерация и генераторы
- 2.2. Словари и их использование в Python
  - 2.2.1. Создание и работа со словарями
  - 2.2.2. Доступ и управление данными.
  - 2.2.3. Паттерны и современные методы
- 2.3. Генераторы списков и словари в Python
  - 2.3.1. Синтаксис и примеры
  - 2.3.2. Эффективность и читабельность
  - 2.3.3. Практическое применение
- 2.4. Функции обработки данных в Python
  - 2.4.1. Создание функций
  - 2.4.2. Сфера применения и пространство имен
  - 2.4.3. Анонимные функции и *лямбда-функции*
- 2.5. Аргументы и возвращаемые значения функций в Python
  - 2.5.1. Позиционные и именованные аргументы
  - 2.5.2. Функции с множественным возвратом
  - 2.5.3. Аргументы переменных и ключевые слова
- 2.6. *Лямбда-функции* и функции высшего порядка в Python
  - 2.6.1. Использование *лямбда-функций*
  - 2.6.2. Функции *Map*, *Filter* и *Reduce*
  - 2.6.3. Применения в обработке данных

- 2.7. Работа с файлами в Python
  - 2.7.1. Считывание и запись файлов
  - 2.7.2. Работа с двоичными и текстовыми файлами
  - 2.7.3. Передовые методы и обработка исключений
- 2.8. Считывание и запись текстовых и двоичных файлов в Python
  - 2.8.1. Форматы и кодировка файлов
  - 2.8.2. Управление большими файлами
  - 2.8.3. Сериализация и десериализация (*JSON*, *pickle*)
- 2.9. Контексты и операции над файлами
  - 2.9.1. Использование менеджера контекста (*with*)
  - 2.9.2. Методы обработки файлов
  - 2.9.3. Безопасность и обработка ошибок
- 2.10. Библиотеки моделирования Python
  - 2.10.1. *Scikit-learn*
  - 2.10.2. *TensorFlow*
  - 2.10.3. *PyTorch*

## Модуль 3. Управление данными в среде Python с помощью NumPy и Pandas

- 3.1. Создание *Arrays* и работа с ними в NumPy
  - 3.1.1. NumPy
  - 3.1.2. Основные операции с *Arrays*
  - 3.1.3. Обработка и трансформация *Arrays*
- 3.2. Векторные операции с *Arrays*
  - 3.2.1. Векторизация
  - 3.2.2. Универсальные функции (*ufunc*)
  - 3.2.3. Эффективность и производительность
- 3.3. Индексация и сегментация в NumPy
  - 3.3.1. Доступ к элементам и **Slicing**
  - 3.3.2. Расширенная и булева индексация
  - 3.3.3. Переупорядочивание и отбор
- 3.4. Серия в Pandas и *DataFrames*
  - 3.4.1. Pandas
  - 3.4.2. Структуры данных в Pandas
  - 3.4.3. Работа с *DataFrames*

- 3.5. Индексирование и выборка в Pandas
    - 3.5.1. Доступ к данным в сериях и *DataFrames*
    - 3.5.2. Методы отбора и фильтрации
    - 3.5.3. Использование *loc* и *iloc*
  - 3.6. Операции с помощью Pandas
    - 3.6.1. Арифметические операции и выравнивание
    - 3.6.2. Агрегация и статистические функции
    - 3.6.3. Преобразование и применение функций
  - 3.7. Работа с неполными данными в Pandas
    - 3.7.1. Обнаружение и работа с нулевыми значениями
    - 3.7.2. Заполнение и удаление неполных данных
    - 3.7.3. Стратегии работы с неполными данными
  - 3.8. Функции и применения в Pandas
    - 3.8.1. Конкатенация и объединение данных
    - 3.8.2. Группировка и агрегирование (*groupby*)
    - 3.8.3. *Pivot Tables* и *Crosstabs*
  - 3.9. Визуализация с помощью Matplotlib
    - 3.9.1. Matplotlib
    - 3.9.2. Создание графики и ее настройка
    - 3.9.3. Интеграция с Pandas
  - 3.10. Настройка графиков в Matplotlib
    - 3.10.1. Стили и конфигурации
    - 3.10.2. Продвинутое графики (*scatter*, *bar*, etc.)
    - 3.10.3. Создание комплексных визуализаций
- Модуль 4. Продвинутое методики и практические применения в NumPy и Pandas**
- 4.1. Загрузка данных из разнообразных источников
    - 4.1.1. Импорт из CSV, Excel и баз данных
    - 4.1.2. Чтение данных из API и веб-страниц
    - 4.1.3. Стратегии управления большими данными
  - 4.2. Хранение данных в Python
    - 4.2.1. Экспорт в различные форматы
    - 4.2.2. Эффективность хранения
    - 4.2.3. Безопасность и конфиденциальность данных
  - 4.3. Стратегии очистки данных в Python
    - 4.3.1. Выявление и устранение несоответствий
    - 4.3.2. Нормализация и преобразование данных
    - 4.3.3. Автоматизация процессов чистки
  - 4.4. Усовершенствованное преобразование данных в Pandas
    - 4.4.1. Методы обработки и переработки
    - 4.4.2. Объединение и реструктуризация *DataFrames*
    - 4.4.3. Применение регулярных выражений в Pandas
  - 4.5. Комбинация *DataFrames* в Pandas
    - 4.5.1. *Merge*, *Join* и конкатенация
    - 4.5.2. Управление конфликтами и ключами
    - 4.5.3. Эффективные стратегии комбинирования
  - 4.6. Усовершенствованное преобразование данных в Pandas
    - 4.6.1. *Pivot* и *Melt*
    - 4.6.2. Техники *Reshape* и транспонирования
    - 4.6.3. Применение в анализе данных
  - 4.7. Временные ряды в Pandas
    - 4.7.1. Управление временем и датами
    - 4.7.2. *Resampling* и *Window Functions*
    - 4.7.3. Анализ трендов и сезонности
  - 4.8. Расширенное управление индексами в Pandas
    - 4.8.1. Многоуровневые и иерархические индексы
    - 4.8.2. Расширенные возможности выделения и управления
    - 4.8.3. Оптимизация запросов
  - 4.9. Стратегии оптимизации производительности
    - 4.9.1. Повышение скорости и эффективности
    - 4.9.2. Использование Cython и Numba
    - 4.9.3. Распараллеливание и распределенная обработка
  - 4.10. Практические проекты по работе с данными
    - 4.10.1. Анализ реальных примеров использования
    - 4.10.2. Интеграция методов Python
    - 4.10.3. Стратегии решения сложных проблем с данными



“

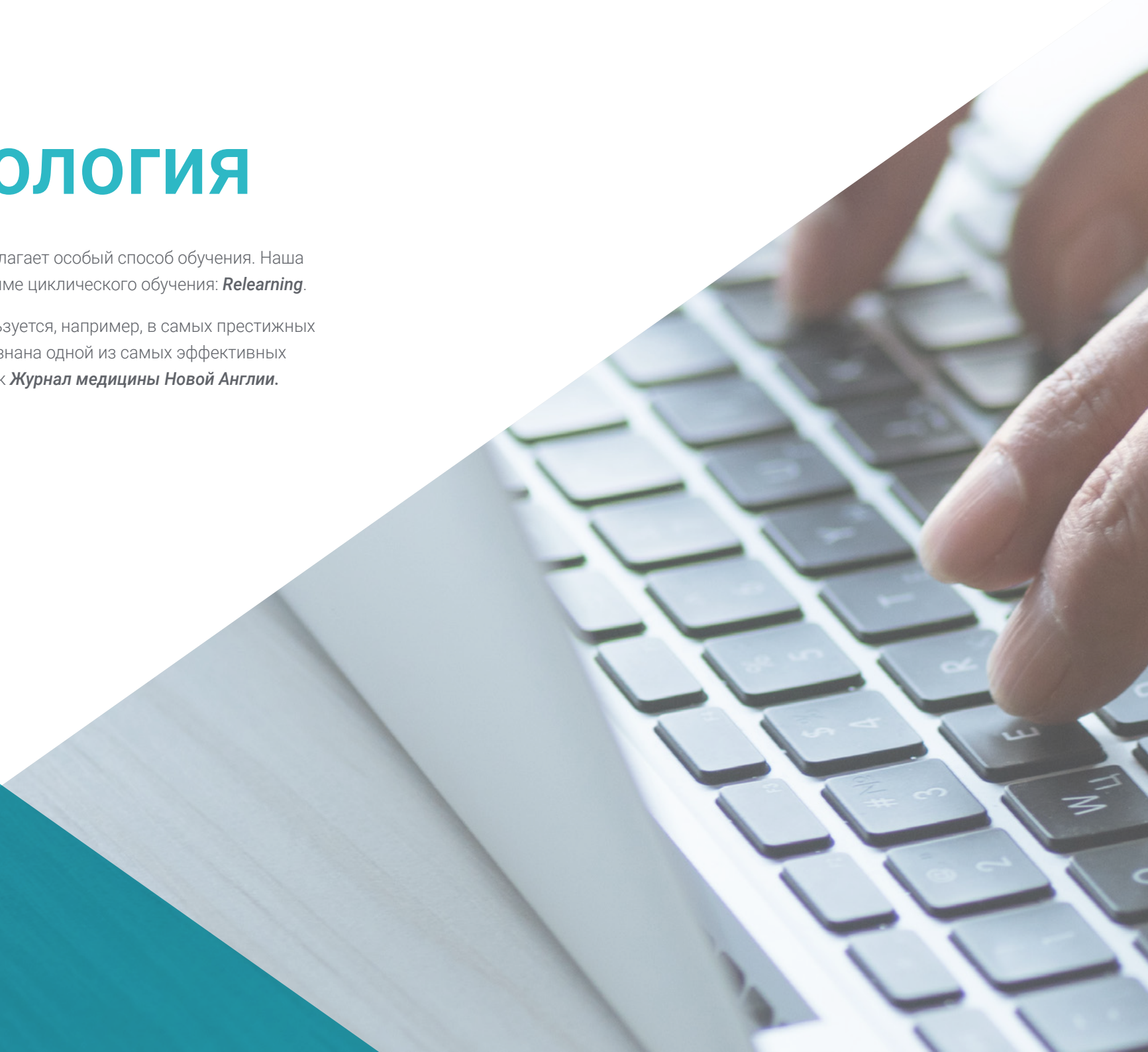
*Эта программа представляет собой не только инвестицию в знания, но и захватывающую возможность реализовать весь свой потенциал с этим Курсом профессиональной подготовки”*

# 05

# Методология

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

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



“

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

## Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

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

“

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



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



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

## Инновационный и отличный от других метод обучения

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



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

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

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

## Методология *Relearning*

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

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

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

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

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





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

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

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

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

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



#### Учебный материал

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

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



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

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



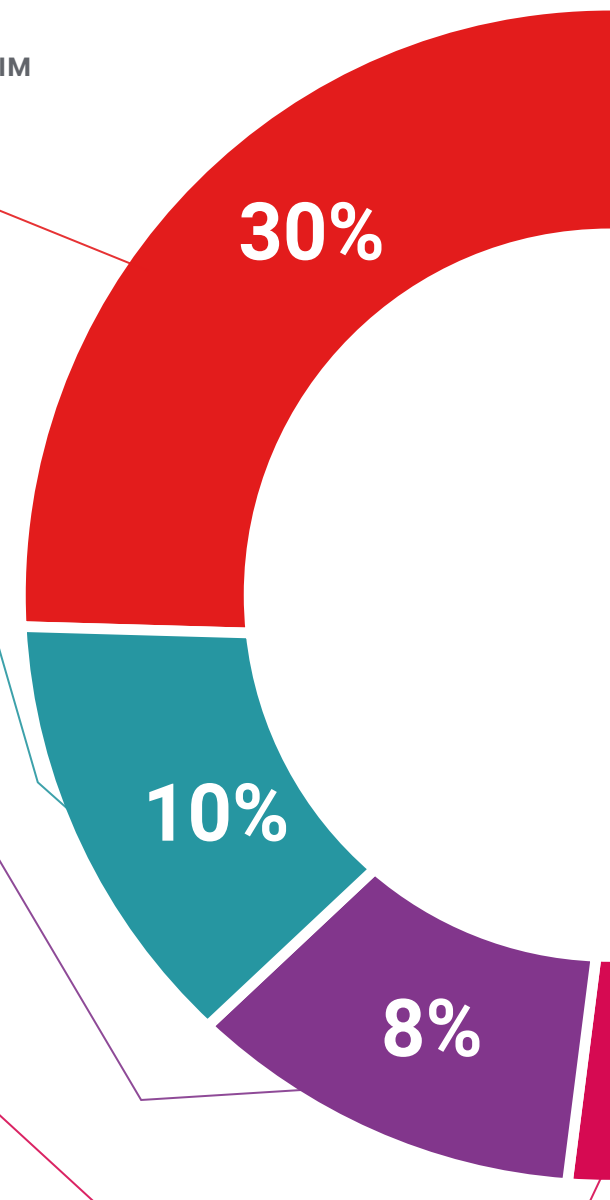
#### Практика навыков и компетенций

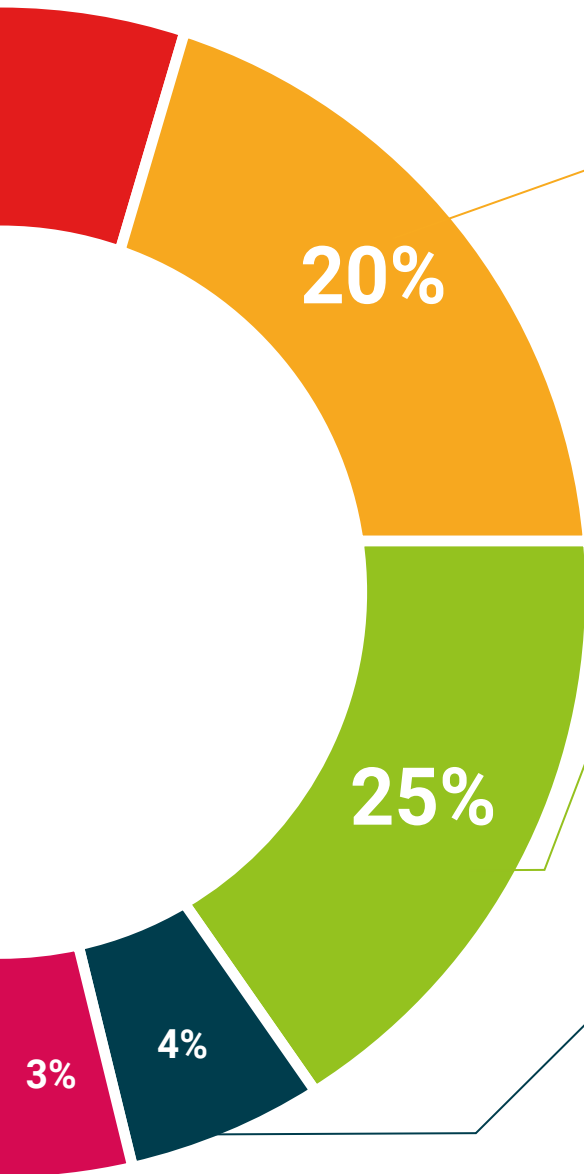
Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



#### Дополнительная литература

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





#### Метод кейсов

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



#### Интерактивные конспекты

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



#### Тестирование и повторное тестирование

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



06

# Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области анализа данных с помощью Python гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, 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 собственный диплом университета — **Курса профессиональной подготовки в области анализа данных с помощью 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: **Курса профессиональной подготовки в области анализа данных с помощью Python**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**

Аккредитация: **24 ECTS**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технологии Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** global  
university

## Курс профессиональной подготовки

Анализ данных с помощью Python

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 месяцев
- » Учебное заведение: TECH Global University
- » Аккредитация: 24 ECTS
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

# Курс профессиональной подготовки

## Анализ данных с помощью Python