

# Специализированная магистратура Управление в сфере науки о данных (DSO, Data Science Officer)



## Специализированная магистратура

Управление в сфере науки о данных  
(DSO, Data Science Officer)

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: [www.techtitute.com/ru/information-technology/professional-master-degree/master-data-science-management-dso-data-science-officer](http://www.techtitute.com/ru/information-technology/professional-master-degree/master-data-science-management-dso-data-science-officer)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 14

04

Компетенции

---

стр. 22

05

Структура и содержание

---

стр. 26

06

Методология

---

стр. 36

07

Квалификация

---

стр. 44

# 01

# Презентация

Становление цифровой парадигмы изменило многие отрасли промышленности. Как следствие, количество данных, с которыми работают компании, увеличилось в несколько раз, а вместе с этим возникла необходимость в новых моделях обеспечения эффективного и безопасного хранения этой информации. Исходя из этого, TESH представляет данную программу, предназначенную для ИТ-специалистов, которые хотят работать в качестве Data Science Officer (DSO) - специалиста, пользующегося большим спросом благодаря своей способности не только разрабатывать стратегию для потока данных, но и согласовывать использование ресурсов со стратегией организации. Кроме того, обучение выделяется своим 100% онлайн-режимом и высококачественным контентом, представленным в удобном мультимедийном формате, специально разработанном для закрепления знаний с практической точки зрения.







“

Повысьте свой профессиональный потенциал, пройдя обучение, которое поможет вам позиционировать себя в качестве менеджера в области науки о данных”

Программа рассматривает науку о данных с технической и деловой точек зрения, предлагая все необходимые знания для извлечения информации, скрытой в данных. Таким образом, Инженер ИТ-специалисты смогут детально проанализировать различные алгоритмы, платформы и современные инструменты для исследования, визуализации, манипулирования, обработки и анализа данных. Все вышеперечисленное дополняется развитием деловых навыков, необходимых для достижения рабочего профиля на руководящем уровне, с которым студент сможет принимать ключевые решения в компании. Новые междисциплинарные знания, которые студенты получат после завершения программы, помогут им позиционировать себя в качестве Data Science Officers (DSO) в компаниях всех масштабов.

Аналогичным образом, анализ данных с обеих точек зрения делает данное обучение актуальным и идеальным для удовлетворения всех потребностей, связанных с обработкой информации для ее последующего превращения в фундаментальный актив для любой организации.

На начальном этапе обучения будет обсуждаться важность использования в компании хорошей системы анализа, от которой может выиграть каждый отдел. Кроме того, будут сформированы специализированные знания, сосредоточенные на типологии и жизненном цикле имеющихся ресурсов, для чего студент будет обучен базовым знаниям статистики.

По мере развития обучения будут изучены модели, более универсальные и адаптируемые для анализа временных рядов, например, модели, связанные с экономическими рядами. В конце обучения будут представлены разнообразные примеры использования и внедрения искусственного интеллекта и науки о данных в современном мире.

Благодаря Специализированной магистратуре компьютерные инженеры смогут специализироваться в области Data Science, что станет прекрасной возможностью продвинуть свою профессиональную карьеру к руководящей или важной должности в отделе, в котором они работают. Все это станет реальностью благодаря 100% онлайн-программе, которая адаптируется к ежедневным потребностям специалистов, поэтому для начала работы над полноценным профессиональным профилем с международной перспективой достаточно иметь устройство с выходом в интернет.

Данная **Специализированная магистратура в области управление в сфере науки о данных (DSO, Science Officer)** содержит самую полную и современную программу на рынке.

Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разработка практических кейсов, представленных экспертами в области инженерии по анализу данных.
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



*Если вы ищете обучение, позволяющее повысить квалификацию и позиционировать себя как DSO, Data Science Officer, добро пожаловать, в TECH вы нашли свое место"*

“

*Подготовьте себя к принятию решений, представляющих научную ценность, и реализации стратегий, улучшающих функции подразделений компании”*

В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, признанные специалисты в ведущих компаниях и престижных университетах, которые привносят в обучение опыт своей работы.

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.

Дизайн этой программы основан на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого врач должен попытаться решить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в ходе программы. Для этого будет использоваться инновационная интерактивная видеосистема, разработанная известными специалистами, с большим опытом в области управления в сфере науки о данных (DSO, Data Science Officer).

*Обеспечьте развитие своей карьеры, определяя создание информационных панелей и KPI в соответствии с отделом, в котором вы работаете.*

*Получите специализированные знания, связанные с управлением и манипулированием данными для процессов Data Science. Это поможет вам стать успешным DSO.*





# 02 Цели

Так как мы живем в эпоху данных, важно понимать все технологические последствия появления этих новых систем. По этой причине компьютерные инженеры, заинтересованные в достижении высоких профессиональных управленческих позиций, должны обладать всеми необходимыми навыками для максимальной обработки данных не только с технической, но и с деловой точки зрения. Исходя из этого, TECH разработал обучение направленное на изучение различных методов, технологий и этапов, необходимых для анализа данных и извлечения знаний и ценности, с точки зрения новаторского, полного и современного видения.



## Content Overview

| Pages                           | Pageviews |
|---------------------------------|-----------|
| /                               | 5,932     |
| /information-resources          | 1,306     |
| /decisions                      | 867       |
| /information-privacy            | 697       |
| /information-privacy-guidelines | 692       |





| % Pageviews |
|-------------|
| 23.33%      |
| 5.14%       |
| 3.41%       |
| 2.74%       |
| 2.72%       |

| Content Overview               | Pageviews | % Pageviews |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| information-resources          | 5,932     | 23.33%      |
| information-privacy            | 1,306     | 5.14%       |
| information-privacy-guidelines | 867       | 3.41%       |
| information-privacy            | 697       | 2.74%       |
| information-privacy-guidelines | 692       | 2.72%       |

| Bounce Rate    |             |
|----------------|-------------|
| 43.64%         |             |
| Total Avg      |             |
| 43.64% (0.00%) |             |
| New Visits     | Bounce Rate |
| 27             | 27%         |
| 85             | 19%         |
| 56             | 52%         |
| 3              | 3%          |

“

Твое будущее начинается здесь. Станьте специалистом по анализу данных и позиционируйте себя как топ-менеджера”



## Общие цели

---

- ♦ Проанализировать эффективность применения методов анализа данных в каждом отделе компании
- ♦ Разработать основу для понимания потребностей и приложений каждого отдела
- ♦ Получить специализированные знания для выбора подходящего инструмента
- ♦ Предложить методы и задачи, чтобы быть максимально продуктивным в соответствии с требованиями отдела

“

*Добейтесь своих целей и достигните совершенства, пройдя обучение, которое позволит вам получить специализированные знания в области представления данных и аналитики”*







## Конкретные цели

### Модуль 1. Аналитика данных в организации бизнеса

- ◆ Развивать аналитические навыки для принятия качественных решений
- ◆ Изучить эффективные маркетинговые и коммуникационные кампании
- ◆ Определить создание информационных панелей и KPI соответствии для конкретных отделов
- ◆ Получить специализированные знания для разработки предиктивной аналитики
- ◆ Предлагать бизнес-планы и планы лояльности на основе изучения рынка
- ◆ Развивать умение слушать клиента
- ◆ Применять статистические, количественные и технические знания в реальных ситуациях

### Модуль 2. Управление данными, обработка данных и составление отчетов по науке о данных

- ◆ Проводить анализ данных
- ◆ Объединить разнообразные данные: добиться согласованности информации
- ◆ Разрабатывать актуальную, эффективную информацию для принятия решений
- ◆ Определить лучшие практики управления данными в зависимости от типа данных и их использования
- ◆ Создать политику доступа к данным и их повторного использования
- ◆ Обеспечить безопасность и доступность: доступность, целостность и конфиденциальность информации
- ◆ Изучить инструменты для управления данными с использованием языков программирования

### Модуль 3. IoT-устройства и платформы как основа для науки о данных

- ♦ Определить, что такое IoT (Интернет вещей) и IIoT (Промышленный Интернет вещей)
- ♦ Изучить консорциум промышленного интернета
- ♦ Проанализировать, что представляет собой эталонная архитектура IoT
- ♦ Рассмотреть датчики и устройства IoT, а также их классификацию
- ♦ Определить протоколы связи и технологии, используемые в IoT
- ♦ Изучить различные облачные платформы в IoT: общего назначения, промышленные, с открытым исходным кодом
- ♦ Разработать механизмы обмена данными
- ♦ Установить требования и стратегии безопасности
- ♦ Представить различные области применения IoT и IIoT

### Модуль 4. Графическое представление для анализа данных

- ♦ Представлять графики для анализа данных
- ♦ Получить специальные знания в области представления данных и аналитики
- ♦ Изучить различные типы сгруппированных данных
- ♦ Установить наиболее часто используемые графические представления в различных областях
- ♦ Представить визуальное повествование как инструмент
- ♦ Проанализировать различные программные средства для построения графиков и анализа исследовательских данных

### Модуль 5. Инструменты науки о данных

- ♦ Развивать навыки преобразования данных в информацию, из которой можно извлечь знания
- ♦ Определять основные характеристики *набора данных*, его структуру, компоненты и последствия распространения набора данных при моделировании
- ♦ Поддержка принятия решений путем проведения всестороннего предварительного анализа данных
- ♦ Развивать навыки решения конкретных примеров с использованием методов науки о данных
- ♦ Определять наиболее подходящие общие инструменты и методы для моделирования каждого *набора данных* на основе проведенной предварительной обработки
- ♦ Аналитически оценивать результаты, понимая влияние выбранной стратегии на различные показатели
- ♦ Продемонстрировать способность критически оценивать результаты, полученные после применения методов предварительной обработки или моделирования

### Модуль 6. Добыча данных. Отбор, предварительная обработка и преобразование

- ♦ Получить специализированные знания о статистических предпосылках для анализа и оценки любых данных
- ♦ Развить необходимые навыки для идентификации, подготовки и преобразования данных
- ♦ Оценить различные представленные методологии и определить преимущества и недостатки
- ♦ Изучить проблемы в среде данных высокой размерности
- ♦ Разработать реализацию алгоритмов, используемых для предварительной обработки данных



- ◆ Продемонстрировать способность интерпретировать визуализации данных для описательного анализа
- ◆ Развивать передовые знания о различных существующих методах подготовки данных для очистки, нормализации и преобразования данных

### **Модуль 7. Предсказуемость и стохастический анализ**

- ◆ Анализировать временные ряды
- ◆ Разработать формулировку и основные свойства моделей одномерных временных рядов
- ◆ Изучить методологию моделирования и прогнозирования реальных временных рядов
- ◆ Определить одномерные модели, включая выбросы
- ◆ Применять динамические регрессионные модели и применять методику построения таких моделей на основе наблюдаемых рядов
- ◆ Изучить спектральный анализ одномерных временных рядов, а также фундаментальных аспектов, связанных с выводами на основе периодограмм и их интерпретацией
- ◆ Оценить вероятность и тенденцию временного ряда для заданного временного горизонта

### **Модуль 8. Проектирование и разработка интеллектуальных систем**

- ◆ Анализировать переход от информации к знаниям
- ◆ Разрабатывать различные типы методов машинного обучения
- ◆ Изучить метрики и баллы для количественной оценки качества моделей
- ◆ Внедрить различные алгоритмы машинного обучения
- ◆ Определить модели вероятностных рассуждений
- ◆ Заложить основы глубокого обучения
- ◆ Продемонстрировать полученные навыки для понимания различных алгоритмов машинного обучения

### **Модуль 9. Архитектуры и системы с интенсивным использованием данных**

- ◆ Определить требования к системам с интенсивным использованием данных
- ◆ Изучать различные модели данных и анализировать базы данных
- ◆ Проанализировать ключевые функциональные возможности распределенных систем и их важность для различных типов систем
- ◆ Оценить, какие широко используемые приложения используют основы распределенных систем при проектировании своих систем
- ◆ Проанализировать, как базы данных хранят и извлекают информацию
- ◆ Определить различные модели репликации и связанные с ними проблемы
- ◆ Выработать способы разделения и распределенных транзакций
- ◆ Выделить пакетные системы и системы (почти) реального времени

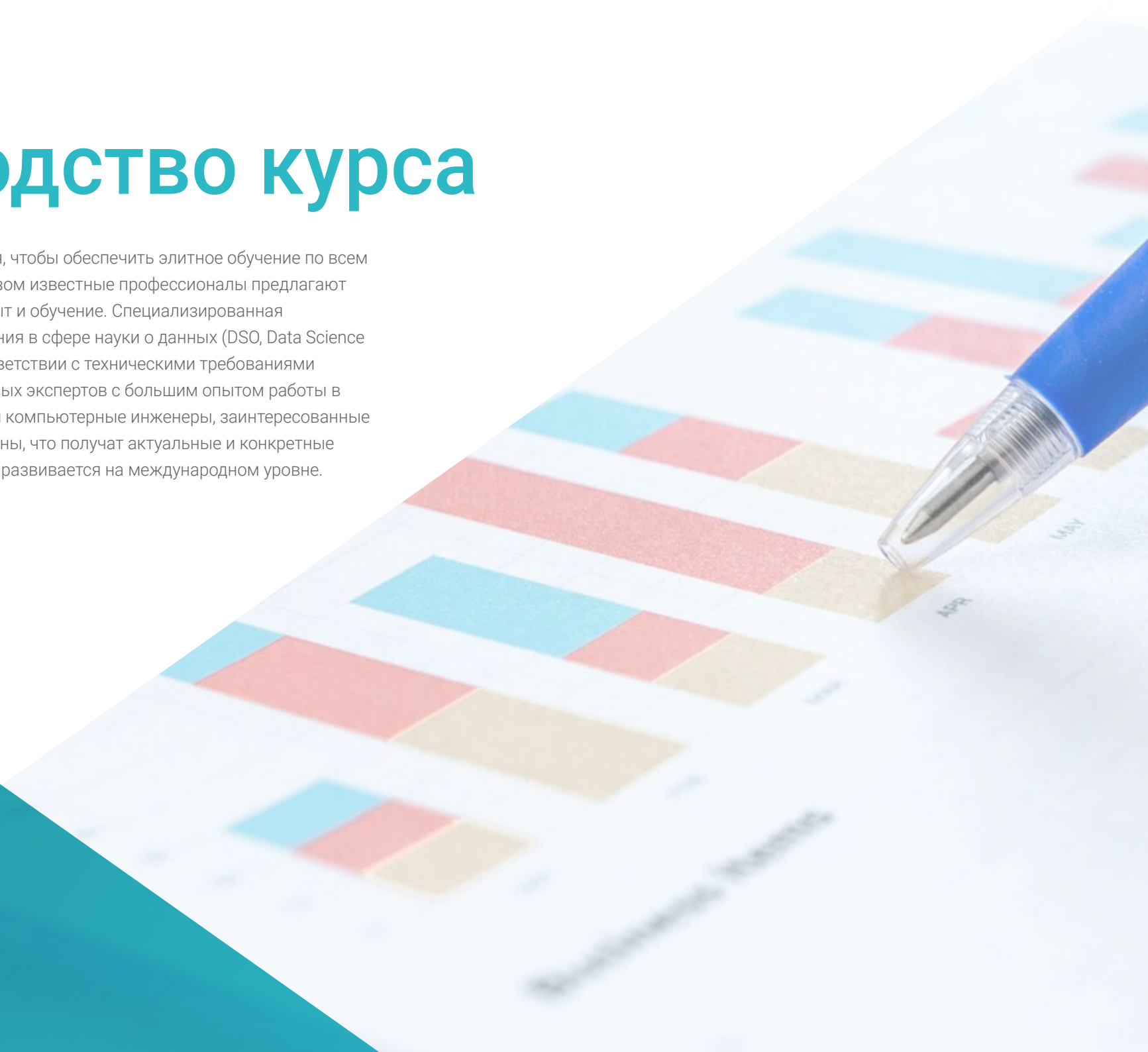
### **Модуль 10. Практическое применение науки о данных в бизнес-секторах**

- ◆ Проанализировать состояние искусственного интеллекта (ИИ) и аналитики данных
- ◆ Расширить знания о наиболее широко используемых технологиях
- ◆ Добиться лучшего понимания технологии с помощью примеров использования
- ◆ Проанализировать выбранные стратегии, чтобы выбрать наилучшие технологии для внедрения
- ◆ Определить области применения
- ◆ Изучить фактические и потенциальные риски применяемой технологии
- ◆ Предложить выгоды, получаемые от использования
- ◆ Определить будущие тенденции в конкретных секторах

# 03

## Руководство курса

В ТЕСН мы прилагаем все усилия, чтобы обеспечить элитное обучение по всем нашим программам. Таким образом известные профессионалы предлагают студентам свой многолетний опыт и обучение. Специализированная магистратура в области управления в сфере науки о данных (DSO, Data Science Officer) была разработана в соответствии с техническими требованиями группы высококвалифицированных экспертов с большим опытом работы в данном секторе. Таким способом компьютерные инженеры, заинтересованные в этом секторе, могут быть уверены, что получают актуальные и конкретные знания о секторе, который бурно развивается на международном уровне.



“

*Преуспейте в профессиональном и личном плане, обучаясь у лучших в области аналитики данных”*

## Приглашенный международный руководитель

Доктор Том Флауэрдью - выдающаяся международная фигура в области науки о данных. Он занимал должность вице-президента по науке о данных в MasterCard в Лондоне. В этой должности он отвечал за подготовку, работу и стратегию консолидированной команды в этой области, призванной обеспечить поддержку портфеля инновационных платежных продуктов, систем противодействия отмыванию денег (AML) и использования криптовалют.

Он также занимал должность директора по науке о данных в отделе решений для киберразведки, также в MasterCard, где руководил интеграцией данных для поддержки революционных продуктов на основе криптовалюты. Его способность работать со сложными данными и разрабатывать передовые решения сыграла важную роль в успехе многочисленных проектов в области кибербезопасности и финансов.

Кроме того, в компании Featurespace он занимал ряд важнейших должностей, в том числе руководителя отдела доставки стандартизированных продуктов в Кембридже, возглавляя команду и проект преобразований, который позволил сократить время и усилия по доставке более чем на 75%. Кроме того, в качестве руководителя отдела доставки в штаб-квартире в США он руководил всеми функциями доставки компании в США, значительно повышая эффективность работы и укрепляя отношения с клиентами.

Доктор Том Флауэрдью на протяжении всей своей карьеры демонстрировал способность создавать и возглавлять высокоэффективные команды, особенно в роли специалиста по анализу данных как в Атланте, где он набирал и руководил группой экспертов в этой области, так и в Кембридже. Его стремление к инновациям и решению проблем оставило неизгладимый след в организациях, где он работал, и позволило ему стать влиятельным лидером в области науки о данных.





## Д-р. Флауэрдью, Том

---

- Вице-президент по науке о данных, MasterCard, Лондон, Великобритания
- Руководитель отдела Data Science, решения для киберразведки, MasterCard, Лондон
- Руководитель отдела стандартизированной доставки продуктов, Featurespace, Кембридж
- Директор по доставке, США, в Featurespace, Кембридж
- Специалист по изучению данных в Featurespace, Атланта, Джорджия, США
- Специалист по анализу данных в Featurespace, Кембридж
- Научный сотрудник по статистике и исследованию операций в Ланкастерском университете
- Степень доктора в области исследования операций в Ланкастерском университете
- Степень бакалавра в области системной инженерии в компании BAE Systems
- Степень бакалавра по математике, Йоркский университет

“

*Благодаря TECH вы сможете учиться у лучших мировых профессионалов”*

## Руководство



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

- CEO и CTO Prometheus Global Solutions
- CTO в Corporate Technologies
- CTO в AI Shephers GmbH
- Доктор в области компьютерной инженерии Университета Кастильи-ла-Манчи
- Доктор в области экономики, бизнеса и финансов Университета Камило Хосе Села. Награда за выдающуюся докторскую степень
- Доктор психологии Университета Кастилии-ла-Манчи
- Степень магистра в области передовых информационных технологий Университета Кастильи-ла-Манчи
- Магистр MBA+E (магистр в области делового администрирования и организационной инженерии) Университета Кастильи-ла-Манча.
- Приват-доцент, преподающий в Университете Кастильи-ла-Манчи программы бакалавриата и магистратуры по компьютерной инженерии
- Преподаватель магистратуры в области больших данных и науки о данных в Международном университете Валенсии
- Преподаватель магистратуры "Индустрия 4.0" и магистратуры "Промышленный дизайн и разработка продуктов"
- Член исследовательской группы SMILe Университета Кастилии-ла-Манчи

## Преподаватели

### Г-н Армеро Фернандес, Рафаэль

- ◆ Консультант по бизнес-аналитике в SDG Group
- ◆ Цифровой инженер в компании Mi-GSO
- ◆ Инженер по логистике в компании Torrecid S.A
- ◆ Специалист по качеству в INDRA
- ◆ Степень в области аэрокосмической инженерии Политехнического университета Валенсии
- ◆ Степень магистра в области профессионального развития 4.0 Университета Алькала-де-Энарес

### Г-жа Мартинес Серрато, Йесика

- ◆ Технический специалист в области электронных средств безопасности в компании Securitas Seguridad España
- ◆ Аналитик бизнес-аналитики в Ricoria Technologies (Алькала-де-Энарес). Степень в области инженерии электронных коммуникаций в Высшей политехнической школе, Университет Алькала
- ◆ Ответственный за обучение новых сотрудников программному обеспечению для управления продажами (CRM, ERP, INTRANET), продуктам и процедурам в компании Ricoria Technologies (Алькала-де-Энарес)
- ◆ Ответственный за обучение новых стипендиатов, принятых в компьютерные классы Университета Алькала
- ◆ Руководитель проекта в области интеграции ключевых клиентов в компании Correos y Telégrafos (Мадрид)
- ◆ IT-техник - ответственный за компьютерные классы OTEC, Университет Алькала (Алькала-де-Энарес)
- ◆ Преподаватель компьютерных классов в Ассоциации ASALUMA (Алькала-де-Энарес)
- ◆ Стипендия на обучение по специальности "IT-техник" в OTEC, Университет Алькала (Алькала-де-Энарес)

### Г-н Монторо Монтарросо, Андрес

- ◆ Исследователь в группе SMILe в Университете Кастилии-Ла-Манчи
- ◆ Специалист по анализу данных в Prometheus Global Solutions
- ◆ Степень в области компьютерной инженерии в Университете Кастилии-Ла-Манчи
- ◆ Степень магистра в области науки о данных и компьютерной инженерии в Университете Гранады
- ◆ Приглашенный преподаватель для курса "Системы, основанные на знаниях" в Высшей школе информатики в Сьюдаде-Реале, читает следующую лекцию: "Продвинутые методы искусственного интеллекта: Поиск и анализ потенциальных радикалов в социальных сетях"
- ◆ Приглашенный преподаватель для курса "Добыча данных» в Высшей школе информатики в Сьюдаде-Реале, читает следующую лекцию: "Приложения для обработки естественного языка: Нечеткая логика для анализа сообщений в социальных сетях"
- ◆ Докладчик на семинаре "Предотвращение коррупции в органах государственного управления и искусственный интеллект". Факультет права и социальных наук в Толедо. Конференция "Методы искусственного интеллекта". Докладчик на Первом международном семинаре по административному праву и искусственному интеллекту (DAIA). Организован Центром европейских исследований им. Луиса Ортеги Альвареса и Институтом исследований TransJus. Конференция "Анализ настроений для предотвращения языка ненависти в социальных сетях"

### **Г-н Армеро Фернандес, Рафаэль**

- ◆ Консультант по бизнес-аналитике в SDG Group
- ◆ Цифровой инженер в компании Mi-GSO
- ◆ Инженер по логистике в компании Torrecid S.A
- ◆ Специалист по качеству в INDRA
- ◆ Степень в области аэрокосмической инженерии Политехнического университета Валенсии
- ◆ Степень магистра в области профессионального развития 4.0 Университета Алькала-де-Энарес

### **Г-жа Мартинес Серрато, Йесика**

- ◆ Технический специалист в области электронных средств безопасности в компании Securitas Seguridad España
- ◆ Аналитик бизнес-аналитики в Ricoria Technologies (Алькала-де-Энарес). Степень в области инженерии электронных коммуникаций в Высшей политехнической школе, Университет Алькала
- ◆ Ответственный за обучение новых сотрудников программному обеспечению для управления продажами (CRM, ERP, INTRANET), продуктам и процедурам в компании Ricoria Technologies (Алькала-де-Энарес)
- ◆ Ответственный за обучение новых стипендиатов, принятых в компьютерные классы Университета Алькала
- ◆ Руководитель проекта в области интеграции ключевых клиентов в компании Correos y Telégrafos (Мадрид)
- ◆ IT-техник - ответственный за компьютерные классы OTEC, Университет Алькала (Алькала-де-Энарес)
- ◆ Преподаватель компьютерных классов в Ассоциации ASALUMA (Алькала-де-Энарес)
- ◆ Стипендия на обучение по специальности "ИТ-техник" в OTEC, Университет

Алькала (Алькала-де-Энарес)

### **Г-н Монторо Монтарросо, Андрес**

- ◆ Исследователь в группе SMILe в Университете Кастилии-Ла-Манчи
- ◆ Специалист по анализу данных в Prometheus Global Solutions
- ◆ Степень в области компьютерной инженерии в Университете Кастилии-Ла-Манчи
- ◆ Степень магистра в области науки о данных и компьютерной инженерии в Университете Гранады
- ◆ Приглашенный преподаватель для курса "Системы, основанные на знаниях" в Высшей школе информатики в Сьюдаде-Реале, читает следующую лекцию: "Продвинутые методы искусственного интеллекта: Поиск и анализ потенциальных радикалов в социальных сетях"
- ◆ Приглашенный преподаватель для курса "Добыча данных» в Высшей школе информатики в Сьюдаде-Реале, читает следующую лекцию: "Приложения для обработки естественного языка: Нечеткая логика для анализа сообщений в социальных сетях"
- ◆ Докладчик на семинаре "Предотвращение коррупции в органах государственного управления и искусственный интеллект". Факультет права и социальных наук в Толедо. Конференция "Методы искусственного интеллекта". Докладчик на Первом международном семинаре по административному праву и искусственному интеллекту (DAIA). Организован Центром европейских исследований им. Луиса Ортеги Альвареса и Институтом исследований TransJus. Конференция "Анализ настроений для предотвращения языка ненависти в социальных сетях"

### **Г-жа Педрахас Параба, Елена**

- ◆ Бизнес-аналитик в области управленческих решений в Мадриде
- ◆ Сотрудник кафедры численного анализа Университета Кордовы, Профессиональный опыт
- ◆ Научный сотрудник кафедры компьютерных наук и численного анализа



- в Университете Кордовы
- ♦ Научный сотрудник Сингулярного центра исследований в области интеллектуальных технологий в Сантьяго-де-Компостела
- ♦ Степень бакалавра в области компьютерной инженерии. Степень магистра в области науки о данных и компьютерной инженерии. Опыт в преподавании

#### **Г-н Перис Морильо, Луис Хавьер**

- ♦ Технический руководитель в компании Capitole Consulting. Возглавляет команд в подразделении логистики открытой платформы компании Inditex
- ♦ Старший технический руководитель и руководитель службы поддержки в HCL
- ♦ Коуч по гибким технологиям и операционный менеджер в Mirai Advisory
- ♦ Член руководящего комитета в качестве главного операционного директора
- ♦ Разработчик, руководитель группы, Scrum-мастер, Agile-коуч, менеджер по продукту в DocPath

- ♦ Компьютерная инженерия в ESI Сьюдад Реал (UCLM)
- ♦ Аспирант по управлению проектами от CEOE (Испанская конфедерация бизнес-организаций)
- ♦ +50 пройденных MOOC, преподаваемых известными университетами, такими как Стэнфордский университет, Мичиганский университет, Университет Йонсей, Мадридский политехнический университет и др
- ♦ Имеет множество сертификатов, из наиболее заметных или недавних — Azure Fundamentals

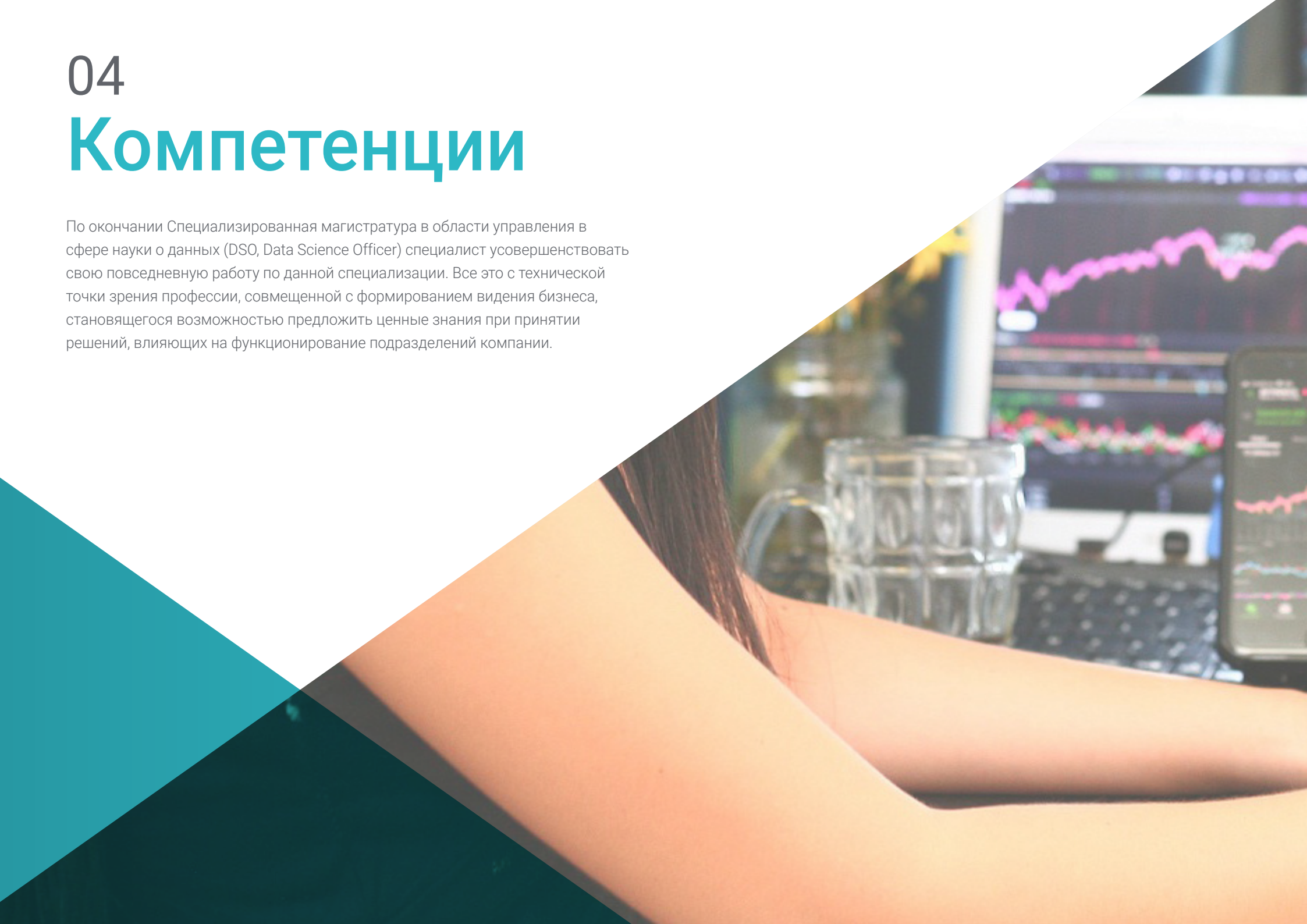
#### **Г-жа Фернандес Мелендес, Галина**

- ♦ Аналитик данных в ADN Mobile Solution
- ♦ Процессы ETL, добыча данных, анализ и визуализация данных, установление KPI, разработка и внедрение приборных панелей, управленческий контроль. Разработка R, управление SQL, среди прочего
- ♦ Определение закономерностей, прогнозное моделирование, машинное обучение
- ♦ Степень бакалавра в области делового администрирования. Двухсотлетний университет Арагуа-Каракас
- ♦ Диплом в области планирования и государственных финансов. Венесуэльская школа планирования и школа финансов
- ♦ Степень магистра в области анализа данных и бизнес-аналитики. Университет Овьедо

# 04

## Компетенции

По окончании Специализированная магистратура в области управления в сфере науки о данных (DSO, Data Science Officer) специалист усовершенствовать свою повседневную работу по данной специализации. Все это с технической точки зрения профессии, совмещенной с формированием видения бизнеса, становящегося возможностью предложить ценные знания при принятии решений, влияющих на функционирование подразделений компании.



“

*Приобретите необходимые знания и навыки, чтобы вывести свою профессию на новый уровень, представляя данные наилучшим образом, способствуя их совместному использованию и пониманию различными специалистами”*





## Общие профессиональные навыки

- ♦ Развить техническую и бизнес перспективу аналитики данных
- ♦ Понимать новейшие алгоритмы, платформы и инструменты для изучения, визуализации, манипулирования, обработки и анализа данных
- ♦ Внедрять видение бизнеса, необходимое для создания добавленной стоимости, в качестве ключевого элемента для принятия решений
- ♦ Уметь решать проблемы, связанные с анализом данных

“

*Данная программа предоставляет прекрасную возможность развить передовые знания в области фундаментальных методов добычи данных”*







## Профессиональные навыки

---

- ◆ Специализироваться в области науки о данных с технической и деловой точки зрения
- ◆ Визуализировать данные наиболее подходящим способом, чтобы способствовать их совместному использованию и пониманию различными специалистами
- ◆ Обратиться к основным функциональным областям организации, где наука о данных может принести большую пользу
- ◆ Разработать жизненный цикл данных, их типологию, а также технологии и этапы, необходимые для управления ими
- ◆ Обработать и управлять данными с помощью специальных языков и библиотек
- ◆ Развивать передовые знания в области фундаментальных методов добычи данных для отбора, предварительной обработки и преобразования данных
- ◆ Специализироваться на основных алгоритмах машинного обучения для извлечения скрытых знаний из данных
- ◆ Получить знания в области архитектуры программного обеспечения и систем, необходимых для интенсивного использования данных
- ◆ Определить, как IoT может стать источником генерации данных и ключевой информации, на основе которой можно применять науку о данных для извлечения знаний
- ◆ Проанализировать различные способы применения науки о данных в различных отраслях или вертикалях на реальных примерах



# 05

# Структура и содержание

В мире, где доминируют данные, важно знать основные системы, которые отвечают за генерацию и хранение данных для последующего анализа. Таким образом, программа была разработана для обеспечения подготовительных требований профессионалов, желающих специализироваться в наиболее полных и современных методах обработки данных и извлечения знаний, как с теоретической, так и с практической точки зрения. Таким образом, компьютерный инженер сможет совершенствовать свои технические знания, одновременно развивая бизнес-профиль.

```
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
5 <meta http-equiv="Content-Language" content="en-us" />
6 <meta name="title" content="JavaScript Cool Free Codes" />
7 <meta name="keywords" content="javascript, free script codes, java, script, html
8 down menu, typing test, Web design builder, webmaster, counter, calendar, date, c
9 <meta name="description" content="Use Cool Best JavaScript source codes easy o
10 <meta name="author" content="Krishna Eydat" />
11 <meta name="google-site-verification" content="dFFbUES7_ebA9k4qK01dTmms6HEFF7kzyH
12 <meta name="verify-v1" content="ldYd+V0LYkExc1mMBjWwM9z6i0miQ9BkZK0C/M2BnaM=" />
13 <title>JavaScript Best Codes</title>
14 <link rel="icon" type="image/x-icon" href="/favicon.ico" />
15 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/styles/style6.min.css" />
16 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/styles/sign-in.min.css" />
17 <script type="text/javascript">
18 app_id="170401762994861";
```





## Модуль 1. Аналитика данных в организации бизнеса

- 1.1. Бизнес-анализ
  - 1.1.1. Бизнес-анализ
  - 1.1.2. Структура данных
  - 1.1.3. Этапы и элементы
- 1.2. Аналитика данных в компании
  - 1.2.1. Приборные панели и Крi по отделам
  - 1.2.2. Оперативная, тактическая и стратегическая отчетность
  - 1.2.3. Аналитика данных, применяемая в каждом отделе
    - 1.2.3.1. Маркетинг и коммуникации
    - 1.2.3.2. Коммерция
    - 1.2.3.3. Обслуживание клиентов
    - 1.2.3.4. Закупки
    - 1.2.3.5. Администрация
    - 1.2.3.6. HR.
    - 1.2.3.7. Производство
    - 1.2.3.8. IT
- 1.3. Маркетинг и коммуникации
  - 1.3.1. Измеряемые Крi, применение и преимущества
  - 1.3.2. Маркетинговые системы и *хранилище данных*
  - 1.3.3. Внедрение структуры анализа данных в маркетинге
  - 1.3.4. План маркетинга и коммуникации
  - 1.3.5. Стратегии, прогнозирование и управление кампаниями
- 1.4. Коммерция и продажи
  - 1.4.1. Вклад аналитики данных в коммерческую сферу
  - 1.4.2. Потребности отдела продаж
  - 1.4.3. Изучение рынка
- 1.5. Обслуживание клиентов
  - 1.5.1. Лояльность
  - 1.5.2. Личные качества и эмоциональный интеллект
  - 1.5.3. Удовлетворенность клиентов
- 1.6. Закупки
  - 1.6.1. Аналитика данных для маркетинговых исследований
  - 1.6.2. Аналитика данных для конкурентных исследований
  - 1.6.3. Другое применение

- 1.7. Администрация
  - 1.7.1. Потребности в административном отделе
  - 1.7.2. *Хранилище данных* и анализ финансовых рисков
  - 1.7.3. *Хранилище данных* и анализ кредитного риска
- 1.8. Человеческие ресурсы
  - 1.8.1. HR и преимущества аналитики данных
  - 1.8.2. Инструменты анализа данных в отделе кадров
  - 1.8.3. Применение аналитики данных в HR
- 1.9. Производство
  - 1.9.1. Анализ данных в производственном отделе
  - 1.9.2. Приложения
  - 1.9.3. Преимущества
- 1.10. IT
  - 1.10.1. Отдел IT
  - 1.10.2. Аналитика данных и цифровая трансформация
  - 1.10.3. Инновации и производительность

## Модуль 2. Управление данными, обработка данных и составление отчетов по науке о данных

- 2.1. Статистика Переменные, индексы и коэффициенты
  - 2.1.1. Статистика
  - 2.1.2. Статистические измерения
  - 2.1.3. Переменные, индексы и коэффициенты
- 2.2. Типология данных
  - 2.2.1. Качественные
  - 2.2.2. Количественные
  - 2.2.3. Характеристика и категории
- 2.3. Знание данных, полученных в результате измерений
  - 2.3.1. Меры централизации
  - 2.3.2. Меры дисперсии
  - 2.3.3. Корреляция
- 2.4. Знание данных, полученных в результате графиков
  - 2.4.1. Визуализация в соответствии с типом данных
  - 2.4.2. Интерпретация графической информации
  - 2.4.3. Настройка графики с помощью R

- 2.5. Вероятность
  - 2.5.1. Вероятность
  - 2.5.2. Функция вероятности
  - 2.5.3. Распространения
- 2.6. Сбор данных
  - 2.6.1. Методология сбора
  - 2.6.2. Инструменты сбора
  - 2.6.3. Каналы сбора
- 2.7. Очистка данных
  - 2.7.1. Этапы очистки данных
  - 2.7.2. Качество данных
  - 2.7.3. Работа с данными (с помощью R)
- 2.8. Анализ данных, интерпретация и оценка результатов
  - 2.8.1. Статистические меры
  - 2.8.2. Индексы отношений
  - 2.8.3. Добыча данных
- 2.9. Хранилище данных (*Data Warehouse*)
  - 2.9.1. Элементы
  - 2.9.2. Дизайн
- 2.10. Доступность данных
  - 2.10.1. Доступ
  - 2.10.2. Полезность
  - 2.10.3. Безопасность

### Модуль 3. IoT-устройства и платформы как основа для науки о данных

- 3.1. Интернет вещей
  - 3.1.1. Интернет будущего, Интернет вещей
  - 3.1.2. Консорциум промышленного интернета
- 3.2. Эталонная архитектура
  - 3.2.1. Эталонная архитектура
  - 3.2.2. Слои
  - 3.2.3. Компоненты
- 3.3. Датчики и устройства IoT
  - 3.3.1. Основные компоненты
  - 3.3.2. Датчики и исполнительные механизмы
- 3.4. Коммуникации и протоколы
  - 3.4.1. Протоколы. Модель OSI
  - 3.4.2. Коммуникационные технологии
- 3.5. Облачные платформы для IoT и IIoT
  - 3.5.1. Платформы общего назначения
  - 3.5.2. Промышленные платформы
  - 3.5.3. Платформы с открытым исходным кодом
- 3.6. Управление данными в платформах IoT
  - 3.6.1. Механизмы управления данными. Открытые данные
  - 3.6.2. Обмен данными и визуализация
- 3.7. Безопасность в IoT
  - 3.7.1. Требования к безопасности и области безопасности
  - 3.7.2. Стратегии безопасности IIoT
- 3.8. IoT-приложения
  - 3.8.1. Умные города
  - 3.8.2. Здоровье и фитнес
  - 3.8.3. Умный дом
  - 3.8.4. Другое применение
- 3.9. Приложения IIoT
  - 3.9.1. Создание
  - 3.9.2. Транспортировка
  - 3.9.3. Энергия
  - 3.9.4. Сельское хозяйство и животноводство
  - 3.9.5. Другие сектора
- 3.10. Индустрия 4.0
  - 3.10.1. IoRT (*Интернет вещей робототехники*)
  - 3.10.2. Аддитивное производство
  - 3.10.3. Аналитика больших данных

## Модуль 4. Графическое представление для анализа данных

- 4.1. Исследовательский анализ
  - 4.1.1. Представление для анализа информации
  - 4.1.2. Ценность графического представления
  - 4.1.3. Новые парадигмы графического представления
- 4.2. Оптимизация для науки о данных
  - 4.2.1. Цветовая гамма и дизайн
  - 4.2.2. Гештальт в графическом представлении
  - 4.2.3. Ошибки, которых следует избегать, и советы
- 4.3. Источники основных данных
  - 4.3.1. Для качественного представления
  - 4.3.2. Для количественного представления
  - 4.3.3. Для представления времени
- 4.4. Сложные источники данных
  - 4.4.1. Файлы, список файлов и база данных
  - 4.4.2. Открытые данные
  - 4.4.3. Непрерывно генерируемые данные
- 4.5. Типы графиков
  - 4.5.1. Базовые виды отображений
  - 4.5.2. Блок-схема
  - 4.5.3. Дисперсионный анализ
  - 4.5.4. Круговые диаграммы
  - 4.5.5. Пузырьковая диаграмма
  - 4.5.6. Географическое представление
- 4.6. Виды визуализации
  - 4.6.1. Сравнительная и реляционная
  - 4.6.2. Распространение
  - 4.6.3. Иерархический
- 4.7. Разработка отчетов с графическим представлением
  - 4.7.1. Применение графиков в маркетинговых отчетах
  - 4.7.2. Применение графиков в приборных панелях и Крi
  - 4.7.3. Применение графиков в стратегических планах
  - 4.7.4. Другие виды использования: наука, здоровье, бизнес

- 4.8. Графическое повествование
  - 4.8.1. Графическое повествование
  - 4.8.2. Развитие
  - 4.8.3. Полезность
- 4.9. Инструменты, ориентированные на визуализацию
  - 4.9.1. Расширенные инструменты
  - 4.9.2. Онлайн программное обеспечение
  - 4.9.3. *Open Source*
- 4.10. Новые технологии в визуализации данных
  - 4.10.1. Системы для виртуализации реальности
  - 4.10.2. Системы для расширения и улучшения реальности
  - 4.10.3. Интеллектуальные системы

## Модуль 5. Инструменты для науки о данных

- 5.1. Наука о данных
  - 5.1.1. Наука о данных
  - 5.1.2. Передовые инструменты для исследователя данных
- 5.2. Данные, информация и знания
  - 5.2.1. Данные, информация и знания
  - 5.2.2. Типы данных
  - 5.2.3. Источники данных
- 5.3. От данных к информации
  - 5.3.1. Анализ данных
  - 5.3.2. Виды анализа
  - 5.3.3. Извлечение информации из *набора данных*
- 5.4. Извлечение информации путем визуализации
  - 5.4.1. Визуализация как инструмент анализа
  - 5.4.2. Методы визуализации
  - 5.4.3. Визуализация набора данных
- 5.5. Качество данных
  - 5.5.1. Качество данных
  - 5.5.2. Очистка данных
  - 5.5.3. Основная предварительная обработка данных



- 5.6. *Набор данных*
  - 5.6.1. Обогащение *набора данных*
  - 5.6.2. Проклятие размерности
  - 5.6.3. Модификация нашего набора данных
- 5.7. Выведение из равновесия
  - 5.7.1. Дисбаланс классов
  - 5.7.2. Методы устранения дисбаланса
  - 5.7.3. Баланс набора данных
- 5.8. Модели, не требующие контроля
  - 5.8.1. Модель без наблюдения
  - 5.8.2. Методы
  - 5.8.3. Классификация с помощью моделей без наблюдения
- 5.9. Модели под контролем
  - 5.9.1. Модели под наблюдением
  - 5.9.2. Методы
  - 5.9.3. Классификация с помощью моделей под наблюдением
- 5.10. Инструменты и передовой опыт
  - 5.10.1. Передовая практика для специалиста по исследованию данных
  - 5.10.2. Лучшая модель
  - 5.10.3. Полезные инструменты

## Модуль 6. Добыча данных. Отбор, предварительная обработка и преобразование

- 6.1. Статистический вывод
  - 6.1.1. Описательная статистика vs. Статистическое заключение
  - 6.1.2. Параметрические методы
  - 6.1.3. Непараметрические методы
- 6.2. Исследовательский анализ
  - 6.2.1. Описательный анализ
  - 6.2.2. Визуализация
  - 6.2.3. Подготовка данных

- 6.3. Подготовка данных
  - 6.3.1. Интеграция и очистка данных
  - 6.3.2. Нормализация данных
  - 6.3.3. Преобразование данных
- 6.4. Отсутствующие данные
  - 6.4.1. Обработка отсутствующих значений
  - 6.4.2. Метод максимального правдоподобия
  - 6.4.3. Обработка отсутствующих данных в машинном обучении
- 6.5. Шум в данных
  - 6.5.1. Классы и признаки шума
  - 6.5.2. Фильтрация шумов
  - 6.5.3. Шумовой эффект
- 6.6. Проклятие размерности
  - 6.6.1. *Oversampling*
  - 6.6.2. *Undersampling*
  - 6.6.3. Редукция многомерных данных
- 6.7. От непрерывных к дискретным признакам
  - 6.7.1. Непрерывные и дискретные данные
  - 6.7.2. Процесс дискретизации
- 6.8. Данные
  - 6.8.1. Выбор данных
  - 6.8.2. Перспективы и критерии отбора
  - 6.8.3. Методы отбора
- 6.9. Выбор экземпляров
  - 6.9.1. Методы выбора экземпляра
  - 6.9.2. Выбор прототипов
  - 6.9.3. Расширенные методы выбора экземпляра
- 6.10. Предварительная обработка *больших данных*
  - 6.10.1. *Большие данные*
  - 6.10.2. Классическая модель vs массивная модель
  - 6.10.3. *Умные данные*

## Модуль 7. Предсказуемость и стохастический анализ

- 7.1. Временные ряды
  - 7.1.1. Временные ряды
  - 7.1.2. Полезность и применимость
  - 7.1.3. Соответствующие тематические исследования
- 7.2. Временная серия
  - 7.2.1. Сезонность (St)
  - 7.2.2. Сезонная вариация
  - 7.2.3. Остаточный анализ
- 7.3. Типологии
  - 7.3.1. Стационарная модель
  - 7.3.2. Нестационарная модель
  - 7.3.3. Преобразования и корректировки
- 7.4. Схемы для временных рядов
  - 7.4.1. Аддитивная модель
  - 7.4.2. Мультипликативная модель
  - 7.4.3. Процедуры определения типа модели
- 7.5. Основные методы прогнозирования
  - 7.5.1. Средняя
  - 7.5.2. "Наивный" подход
  - 7.5.3. Сезонный "наивный" подход
  - 7.5.4. Сравнение методов
- 7.6. Остаточный анализ
  - 7.6.1. Автокорреляция
  - 7.6.2. АКФ остатков
  - 7.6.3. Корреляционный анализ.
- 7.7. Регрессия в контексте временных рядов
  - 7.7.1. Дисперсионный анализ
  - 7.7.2. Основы
  - 7.7.3. Практическое применение
- 7.8. Прогнозирующие модели временных рядов
  - 7.8.1. ARIMA
  - 7.8.2. Экспоненциальное сглаживание



- 7.9. Анализ временных рядов в R
  - 7.9.1. Подготовка данных
  - 7.9.2. Идентификация шаблона
  - 7.9.3. Анализ модели
  - 7.9.4. Прогноз
- 7.10. Комбинированный графический анализ с помощью R
  - 7.10.1. Типичные ситуации
  - 7.10.2. Практическое применение для решения простых задач
  - 7.10.3. Практическое применение для продвинутого решения проблем

## Модуль 8. Проектирование и разработка интеллектуальных систем

- 8.1. Предварительная обработка данных
  - 8.1.1. Предварительная обработка данных
  - 8.1.2. Преобразование данных
  - 8.1.3. Добыча данных
- 8.2. Машинное обучение
  - 8.2.1. Контролируемое и неконтролируемое обучение
  - 8.2.2. Обучение с подкреплением
  - 8.2.3. Другие парадигмы обучения
- 8.3. Алгоритмы классификации
  - 8.3.1. Индуктивное машинное обучение
  - 8.3.2. SVM и KNN
  - 8.3.3. Метрики и оценки для классификации
- 8.4. Алгоритмы регрессии
  - 8.4.1. Линейная регрессия, логистическая регрессия и нелинейные модели
  - 8.4.2. Временная серия
  - 8.4.3. Метрики и оценки для регрессии
- 8.5. Алгоритмы кластеризации
  - 8.5.1. Методы иерархической кластеризации
  - 8.5.2. Методы условной кластеризации
  - 8.5.3. Показатели и оценки кластеризации
- 8.6. Методы ассоциативных правил
  - 8.6.1. Методы извлечения правил
  - 8.6.2. Метрики и оценки для алгоритмов ассоциативных правил



- 8.7. Продвинутое методы классификации. Мультиклассовые алгоритмы
  - 8.7.1. Бэггинг
  - 8.7.2. Метод "случайного леса"
  - 8.7.3. "Бустинг" деревьев решений
- 8.8. Графовая вероятностная модель
  - 8.8.1. Вероятностная модель
  - 8.8.2. Байесовские сети. Свойства, представление и параметризация
  - 8.8.3. Другие графовые вероятностные модели
- 8.9. Нейронные сети.
  - 8.9.1. Машинное обучение с помощью искусственных нейронных сетей
  - 8.9.2. Сети *feed forward*
- 8.10. Глубокое обучение
  - 8.10.1. Сети *feed forward* глубокого заложения
  - 8.10.2. Конволюционные нейронные сети и модели последовательностей
  - 8.10.3. Инструменты для реализации глубоких нейронных сетей

## Модуль 9. Архитектуры и системы с интенсивным использованием данных

- 9.1. Нефункциональные требования. Основные принципы применения больших данных
  - 9.1.1. Надежность
  - 9.1.2. Адаптивность
  - 9.1.3. Управляемость
- 9.2. Моделирование данных
  - 9.2.1. Реляционная модель
  - 9.2.2. Документальная модель
  - 9.2.3. Модель сетевых данных
- 9.3. Базы данных Управление хранением и поиском данных
  - 9.3.1. Хэш-индексы
  - 9.3.2. Структурированное хранение журналов
  - 9.3.3. В-дерево

- 9.4. Форматы кодирования данных
  - 9.4.1. Форматы, специфичные для конкретного языка
  - 9.4.2. Стандартизированные форматы
  - 9.4.3. Форматы двоичного кодирования
  - 9.4.4. Межпроцессный поток данных
- 9.5. Репликация
  - 9.5.1. Цели репликации
  - 9.5.2. Модели репликации
  - 9.5.3. Проблемы с репликацией
- 9.6. Распределенные транзакции
  - 9.6.1. Транзакция
  - 9.6.2. Протоколы для распределенных транзакций
  - 9.6.3. Сериализация транзакций
- 9.7. Секционирование
  - 9.7.1. Формы разделения
  - 9.7.2. Взаимодействие вторичного индекса и разделения
  - 9.7.3. Перебалансировка разделов
- 9.8. Обработка данных offline
  - 9.8.1. Пакетная обработка
  - 9.8.2. Распределенные файловые системы
  - 9.8.3. MapReduce
- 9.9. Обработка данных в режиме реального времени
  - 9.9.1. Виды брокеров сообщений
  - 9.9.2. Представление баз данных в виде потоков данных
  - 9.9.3. Обработка потоков данных
- 9.10. Практическое применение в бизнесе
  - 9.10.1. Последовательность в чтении
  - 9.10.2. Комплексный подход к данным
  - 9.10.3. Масштабируемая распределенная система



## Модуль 10. Практическое применение науки о данных в бизнес-секторах

- 10.1. Сфера здравоохранения
  - 10.1.1. Последствия ИИ и аналитики данных в секторе здравоохранения
  - 10.1.2. Возможности и проблемы
- 10.2. Риски и тенденции в здравоохранении
  - 10.2.1. Использование в секторе здравоохранения
  - 10.2.2. Потенциальные риски, связанные с использованием ИИ
- 10.3. Финансовые услуги
  - 10.3.1. Влияние ИИ и аналитики данных на сферу финансовых услуг
  - 10.3.2. Использование в финансовых услугах
  - 10.3.3. Потенциальные риски, связанные с использованием ИИ
- 10.4. Розничная торговля
  - 10.4.1. Влияние ИИ и аналитики данных в розничной торговле
  - 10.4.2. Розничное использование
  - 10.4.3. Потенциальные риски, связанные с использованием ИИ
- 10.5. Индустрия 4.0
  - 10.5.1. Влияние ИИ и аналитики данных на Индустрию 4.0
  - 10.5.2. Использование в Индустрии 4.0
- 10.6. Риски и тенденции в Индустрии 4.0
  - 10.6.1. Потенциальные риски, связанные с использованием ИИ
- 10.7. Государственное управление
  - 10.7.1. Влияние ИИ и аналитики данных на сферу государственного управления
  - 10.7.2. Использование в сфере государственного управления
  - 10.7.3. Потенциальные риски, связанные с использованием ИИ

- 10.8. Образовательная сфера
  - 10.8.1. Влияние ИИ и аналитики данных на образовательную сферу
  - 10.8.2. Потенциальные риски, связанные с использованием ИИ
- 10.9. Лесное и сельское хозяйство
  - 10.9.1. Влияние ИИ и аналитики данных на лесное и сельское хозяйство
  - 10.9.2. Использование в лесном и сельском хозяйстве
  - 10.9.3. Потенциальные риски, связанные с использованием ИИ
- 10.10. Кадровые ресурсы
  - 10.10.1. Влияние ИИ и аналитики данных на управление персоналом
  - 10.10.2. Практическое применение в деловом мире
  - 10.10.3. Потенциальные риски, связанные с использованием ИИ



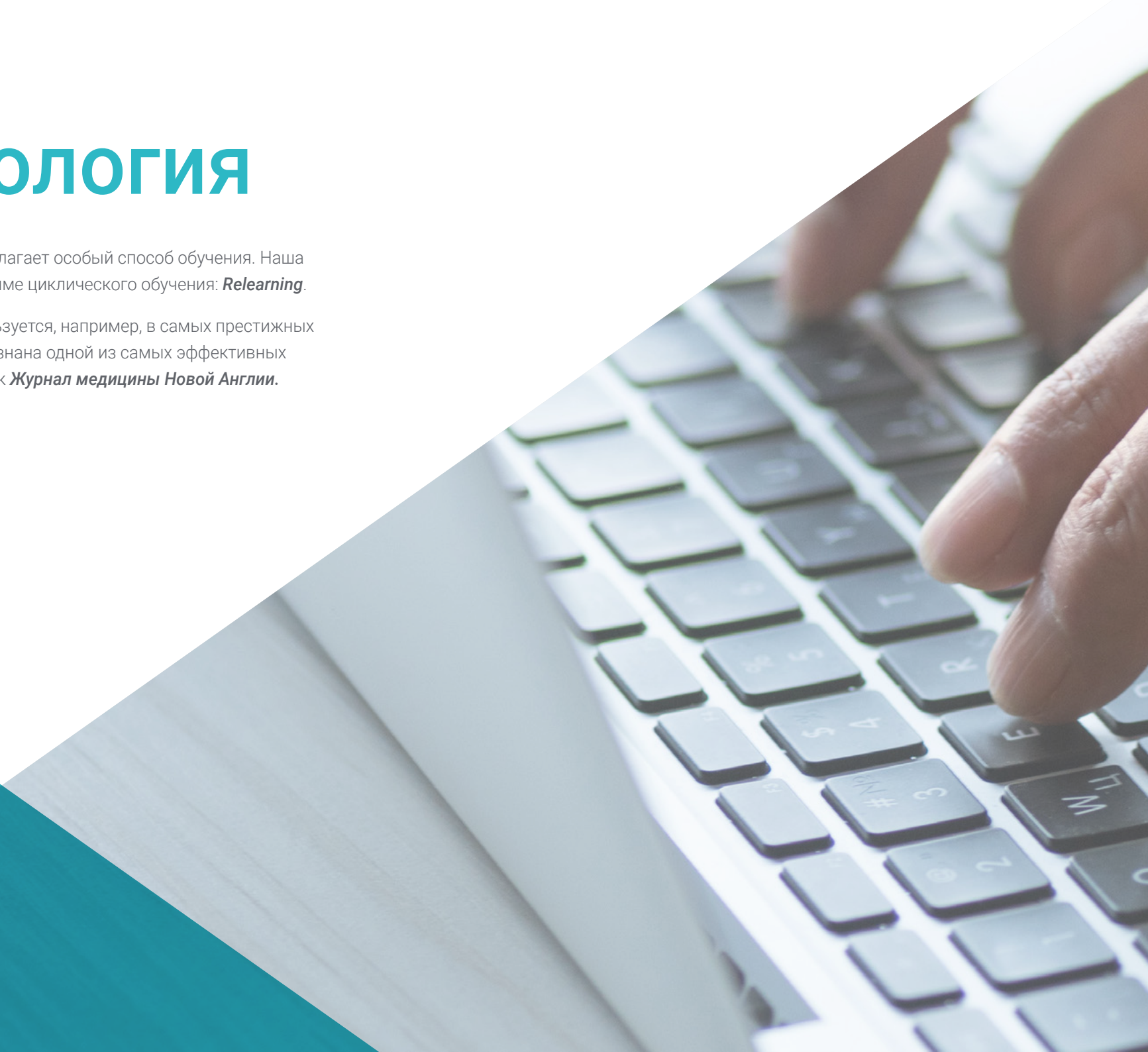
*Программа, разработанная для компьютерных инженеров, которые хотят изменить свою карьеру и получить толчок в профессиональной деятельности".*

06

# 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.



07

# Квалификация

Специализированная магистратура в области Управление в сфере науки о данных (DSO, Data Science Officer) гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



“

Успешно пройдите эту программу и получите университетский диплом без хлопот, связанных с поездками и оформлением документов”



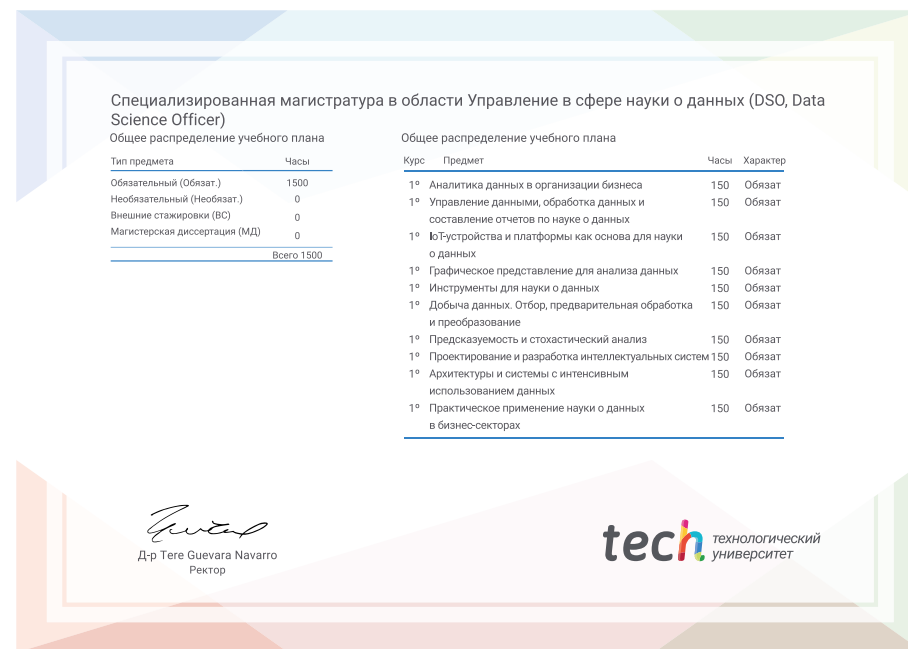
Данная **Специализированная магистратура в области V** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом **Специализированной магистратуры**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Специализированная магистратура в области Управление в сфере науки о данных (DSO, Data Science Officer)**

Количество учебных часов: **1500 часов**



\*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 Обязательства

**tech** технологический  
университет

Специализированная  
магистратура

Управление в сфере науки о  
данных

(DSO, Data Science Officer)

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

Веб обучение

Знания Настоящее качество

Персональное внимание Инновации

# Специализированная магистратура Управление в сфере науки о данных (DSO, Data Science Officer)

```
forEachAction(value) {  
  for (let i = 0; i < ii; ++i) {
```

```
    selectedScopes.length; i < ii; ++i) {  
      selectedElements[i];  
      selectedElements[i].$destroy();  
      selectedElements[i] = selected;  
      leave(selected, function() {  
        previousElements.splice(i, 1);
```

```
selectedElements.length = 0;  
selectedScopes.length = 0;
```

```
if ((selectedTranscludes = ngSwitchController.cases[  
scope.$eval(attr.change);  
forEach(selectedTranscludes, function(selectedTransclude, i) {  
var selectedSc
```