

# Курс профессиональной подготовки

## Анализ данных с помощью искусственного интеллекта в клинических исследованиях



## Курс профессиональной подготовки

Анализ данных с помощью  
искусственного интеллекта  
в клинических исследованиях

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

Веб-доступ: [www.techtitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-data-analysis-artificial-intelligence-clinical-research](http://www.techtitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-data-analysis-artificial-intelligence-clinical-research)

# 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

Аналитика данных с использованием методов искусственного интеллекта (ИИ) превращает данные о здравоохранении в действенные знания для дальнейшего совершенствования медицинских процессов. Таким образом, эта информация помогает врачам улучшить медицинское обслуживание и предложить более персонализированные методы лечения. Таким образом, специалисты могут анализировать эффективность или побочные эффекты лекарств и следить за состоянием пациентов в режиме реального времени. В этом контексте очень важно, чтобы специалисты обладали передовыми компетенциями для работы с этими технологическими инструментами и предоставляли пользователям услуги, основанные на клиническом совершенстве. Чтобы помочь им в этом, TECH разрабатывает онлайн-обучение, посвященный методам искусственного интеллекта для клинических исследований.





“

Благодаря этой 100% онлайн-программе вы изучите значительные тенденции в реакции на различные методы лечения, а также прогнозирование клинических исходов”

Одна из проблем, с которой ежедневно сталкиваются медицинские работники, — это изучение больших объемов данных, таких как истории болезни, клинические случаи, результаты анализов и т. д. Однако эта информация необходима для правильного планирования и проведения терапевтического лечения. В этой ситуации машинное обучение стало фундаментальной основой для преодоления этой проблемы. Благодаря *большим данным* специалисты могут предотвратить несчастные случаи или выбрать оптимальную терапию для конкретного пациента. Несомненно, эти аналитические методики значительно улучшают медицинское обслуживание и способствуют повышению качества жизни граждан.

По этой причине TECH создал Курс профессиональной подготовки, который будет заниматься анализом больших данных и машинным обучением в клинических исследованиях. Таким образом, учебная программа будет посвящена основным методологиям добычи данных и обнаружения аномалий в биомедицинских записях. В связи с этим на повестке дня будет обсуждаться тема *глубокого обучения*, учитывая его важность для развития точной медицины. В ходе обучения также будут рассмотрены вопросы обработки естественного языка в научной и клинической документации. Для этого программа предоставит экспертам наиболее эффективные инструменты для извлечения необходимой информации из медицинских текстов. Курс также расскажет об использовании нейронных сетей для моделирования заболеваний и прогнозирования лечения.

Кроме того, чтобы усилить это содержание, методология этой программы усиливает ее инновационный характер. TECH предлагает образовательную среду на 100% онлайн, отвечающую потребностям профессионалов, стремящихся к карьерному росту. В программе также используется система обучения *Relearning*, основанная на повторении ключевых понятий для закрепления знаний и облегчения обучения. Таким образом, сочетание гибкости и надежного педагогического подхода делает программу очень доступной.

Данный **Курс профессиональной подготовки в области анализа данных с помощью искусственного интеллекта в клинических исследованиях** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Наиболее характерными особенностями обучения являются:

- Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области анализа данных с помощью ИИ в клинических исследованиях
- Наглядное, схематичное и исключительно практичное содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- Практические упражнения для самопроверки, контроля и улучшения успеваемости
- Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



*Вы разработаете наиболее оптимальные стратегии использования преимуществ искусственного интеллекта и оптимизируете клинические исследования благодаря TECH"*

“

*Вы погрузитесь в изучение лекарств и моделирования лечения как части вклада искусственного интеллекта в медицинские исследования”*

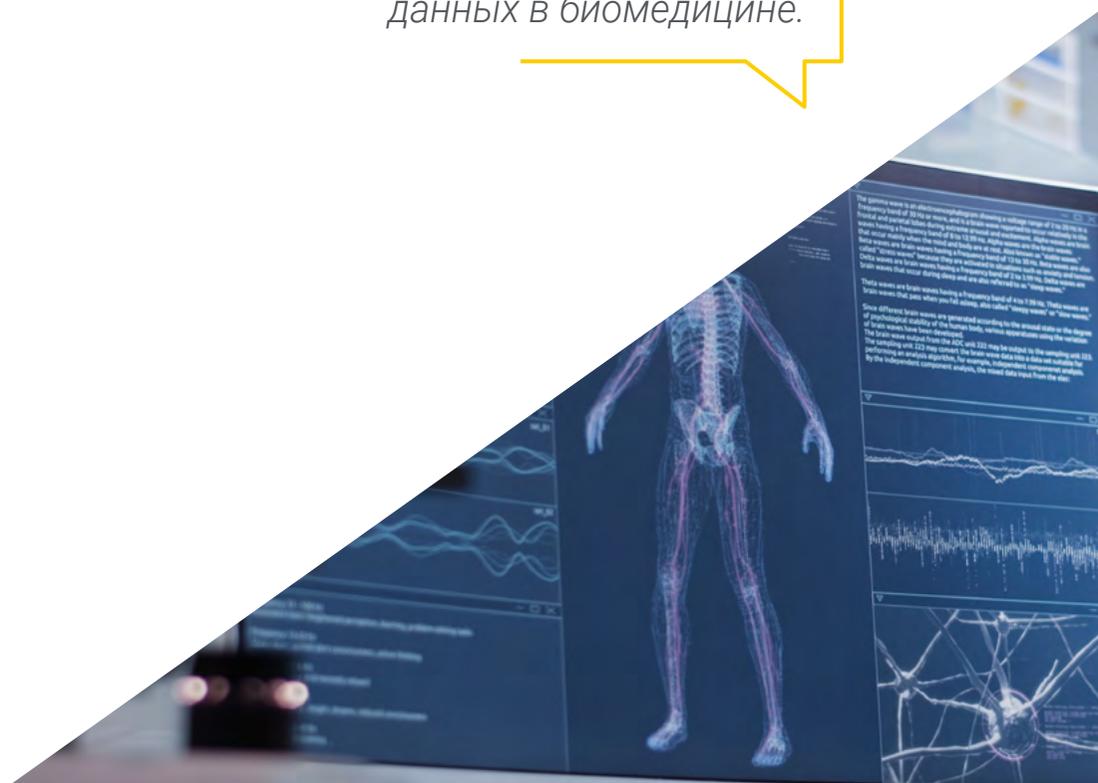
В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение с учетом контекста и ситуации, т.е. в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Хотите успешно решать задачи, связанные с управлением большими объемами данных? Специализируйтесь в области больших данных с помощью этой программы всего за 6 месяцев.*

*Вы столкнетесь с проблемами, связанными с управлением большими массивами данных, информационной безопасностью и практическим применением больших данных в биомедицине.*



# 02 Цели

Данная университетская программа позволит специалистам получить полное и современное представление о применении машинного обучения в здравоохранении. Студенты приобретут современные навыки внедрения инструментов анализа данных и специфических методов искусственного интеллекта в клинической и биомедицинской практике. Кроме того, специалисты будут квалифицированы для решения таких сложных задач, как анализ больших объемов клинических данных, выявление соответствующих закономерностей в медицинском обслуживании и моделирование биологических процессов.



“

*Вы получите специализированное обучение, адаптированное к вашей профессии, чтобы каждый день совершенствоваться в лечении своих пациентов”*



## Общие цели

---

- ♦ Получить полное представление о трансформации клинических исследований с помощью искусственного интеллекта, от его исторических основ до современных приложений
- ♦ Получить практические навыки использования инструментов, платформ и методов искусственного интеллекта, от анализа данных до применения нейронных сетей и прогностического моделирования
- ♦ Узнать об эффективных методах интеграции разнородных данных в клинических исследованиях, включая обработку естественного языка и расширенную визуализацию данных
- ♦ Применять вычислительные модели для моделирования биологических процессов и реакции на лечение, используя ИИ для улучшения понимания сложных биомедицинских явлений
- ♦ Получить твердое понимание проверки моделей и моделирования в биомедицинской области, изучить использование синтетических наборов данных и практическое применение ИИ в медицинских исследованиях
- ♦ Получить твердое понимание концепций больших данных в клинической практике и ознакомиться с основными инструментами для их анализа





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Методы и инструменты ИИ для клинических исследований

- ♦ Получить полное представление о том, как ИИ трансформирует клинические исследования, начиная с их исторических основ и заканчивая современными применениями
- ♦ Внедрять передовые статистические методы и алгоритмы в клинические исследования для оптимизации анализа данных
- ♦ Разрабатывать эксперименты с использованием инновационных подходов и проводить тщательный анализ результатов в клинических исследованиях
- ♦ Применять обработку естественного языка для улучшения научной и клинической документации в контексте исследований
- ♦ Эффективно интегрировать разнородные данные с использованием самых современных методов для расширения междисциплинарных клинических исследований

### Модуль 2. Биомедицинские исследования с использованием ИИ

- ♦ Приобрести глубокое понимание валидации моделей и симуляторов в биомедицинской области, обеспечивая их точность и клиническую значимость
- ♦ Интегрировать разнородные данные с помощью передовых методов для обогащения междисциплинарного анализа в клинических исследованиях
- ♦ Разрабатывать алгоритмы глубокого обучения для улучшения интерпретации и анализа биомедицинских данных в клинических исследованиях
- ♦ Изучить использование синтетических наборов данных в клинических исследованиях и узнать о практическом применении искусственного интеллекта в медицинских исследованиях
- ♦ Понять важнейшую роль вычислительного моделирования в открытии лекарств, анализе молекулярных взаимодействий и моделировании сложных заболеваний

### Модуль 3. Аналитика больших данных и машинное обучение в клинических исследованиях

- ♦ Получить твердое понимание фундаментальных концепций *больших данных* в клинической практике и ознакомиться с основными инструментами, используемыми для их анализа
- ♦ Изучить передовые методы добычи данных, алгоритмы машинного обучения, предиктивную аналитику и применение искусственного интеллекта в эпидемиологии и общественном здравоохранении
- ♦ Анализировать биологические сети и модели заболеваний для выявления связей и возможных методов лечения
- ♦ Обеспечивать безопасность данных и решать проблемы, связанные с большими объемами данных в биомедицинских исследованиях
- ♦ Исследовать конкретные примеры, демонстрирующие потенциал *больших данных* в биомедицинских исследованиях

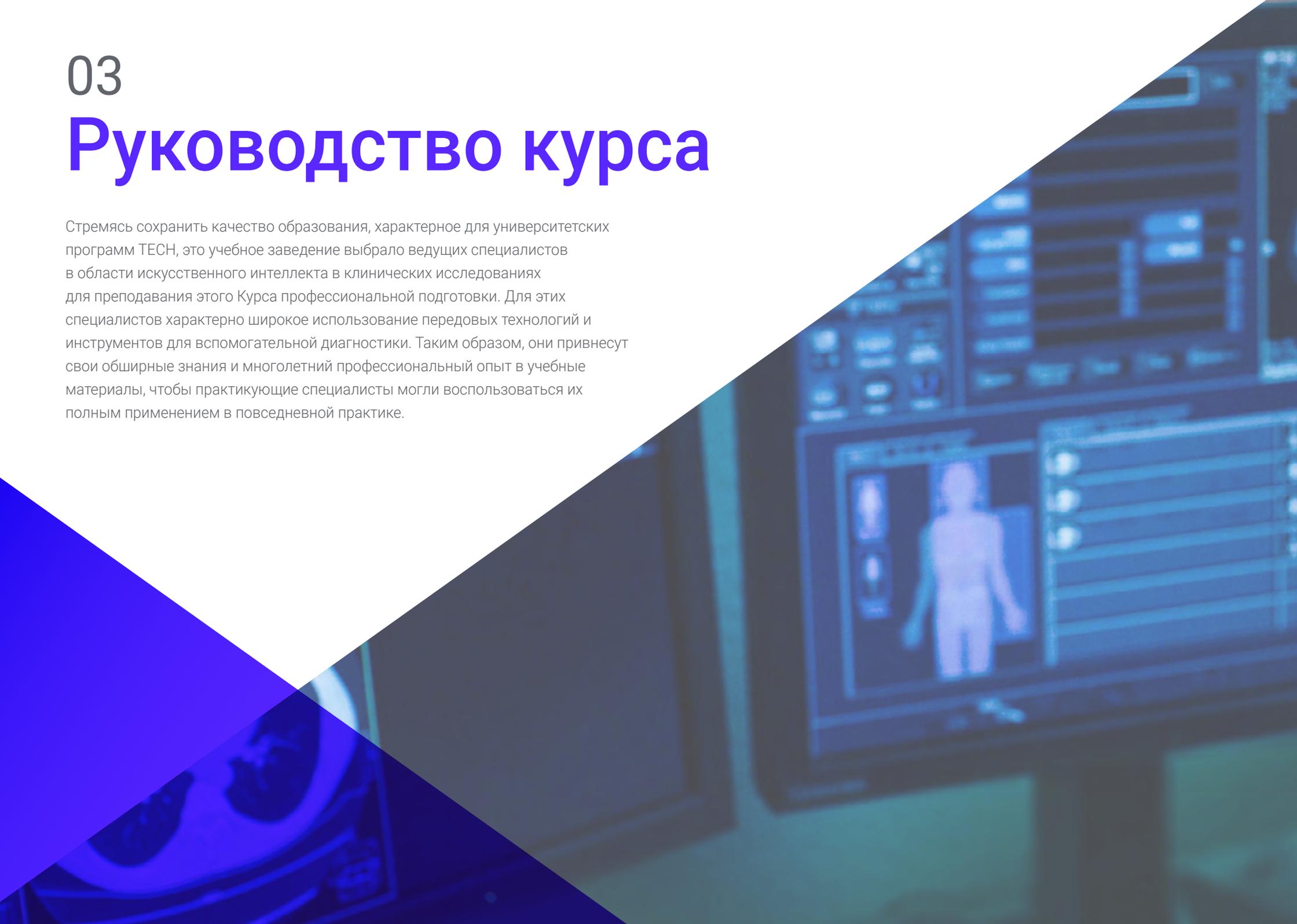


*Благодаря лучшим методам поддержки обучения в онлайн-программе, этот курс позволит вам учиться непрерывно, последовательно и эффективно"*

# 03

## Руководство курса

Стремясь сохранить качество образования, характерное для университетских программ TECH, это учебное заведение выбрало ведущих специалистов в области искусственного интеллекта в клинических исследованиях для преподавания этого Курса профессиональной подготовки. Для этих специалистов характерно широкое использование передовых технологий и инструментов для вспомогательной диагностики. Таким образом, они привнесут свои обширные знания и многолетний профессиональный опыт в учебные материалы, чтобы практикующие специалисты могли воспользоваться их полным применением в повседневной практике.



“

*Разнообразие талантов и знаний преподавательского состава создаст обогащающую учебную среду. Обучайтесь вместе с лучшими!"*

## Руководство



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

- ♦ CEO и CTO Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO в Corporate Technologies
- ♦ CTO в AI Shephers GmbH
- ♦ Консультант и советник в области стратегического бизнеса в Alliance Medical
- ♦ Руководитель в области проектирования и разработки в компании DocPath
- ♦ Руководитель в области компьютерной инженерии в Университете Кастилии-ла-Манча
- ♦ Степень доктора в области экономики, бизнеса и финансов Университета Камило Хосе Села
- ♦ Степень доктора в области психологии Университета Кастилии-ла-Манча
- ♦ Степень магистра Executive MBA Университета Изабель I
- ♦ Степень магистра в области управления коммерцией и маркетингом Университета Изабель I
- ♦ Степень магистра в области больших данных по программе Hadoop
- ♦ Степень магистра в области передовых информационных технологий Университета Кастилии-Ла-Манча
- ♦ Член: Исследовательская группа SMILE



### Г-н Попеску Раду, Даниэль Василе

- ♦ Специалист в области фармакологии, питания и диетологии
- ♦ Внештатный продюсер дидактических и научных материалов
- ♦ Диетолог и общественный диетолог
- ♦ Фармацевт-провизор
- ♦ Исследователь
- ♦ Степень магистра в области питания и здоровья в Открытом университете Каталонии (UOC)
- ♦ Степень магистра психофармакологии Университета Валенсии
- ♦ Фармацевт Университета Комплутенсе в Мадриде
- ♦ Диетолог-нутрициолог в Европейском университете Мигеля де Сервантеса

## Преподаватели

### Д-р Карраско Гонсалес, Рамон Альберто

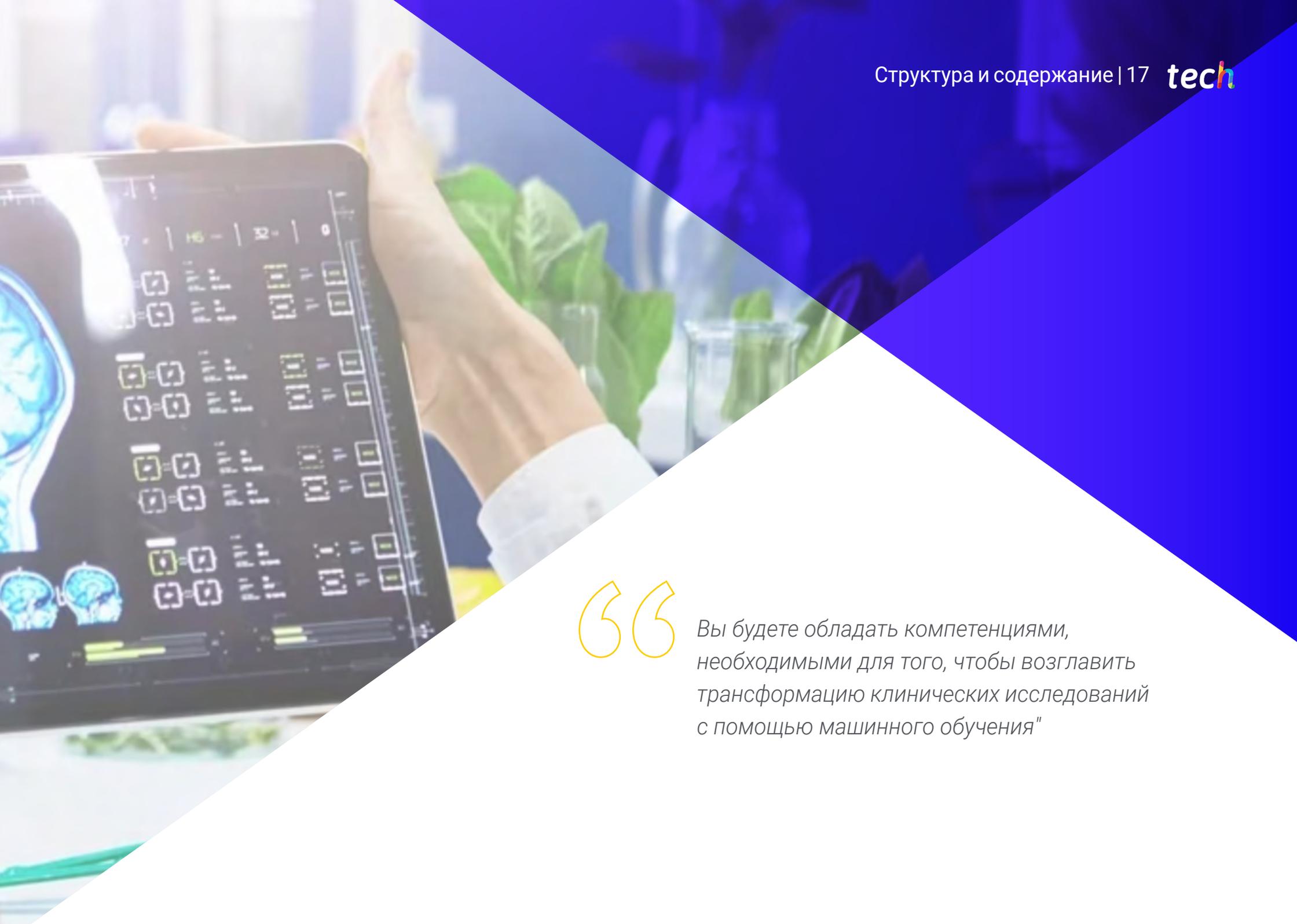
- ♦ Специалист в области компьютерных наук и искусственного интеллекта
- ♦ Исследователь
- ♦ Руководитель отдела *бизнес-аналитики* (маркетинг) в Caja General de Ahorros в Гранаде и Banco Mare Nostrum
- ♦ Руководитель отдела информационных систем (*хранение данных и бизнес-аналитика*) в Caja General de Ahorros de Granada и Banco Mare Nostrum
- ♦ Степень доктора в области искусственного интеллекта, полученная в Университете Гранады
- ♦ Профессиональное образование в области компьютерной инженерии в Университете Гранады

# 04

## Структура и содержание

Данный Курс профессиональной подготовки предоставит студентам первоклассный образовательный опыт, который расширит их профессиональные горизонты благодаря использованию искусственного интеллекта в медицинской практике. Программа состоит из 3 комплексных модулей, в которых изучаются основы машинного обучения, интерпретация биомедицинских данных и обработка естественного языка. В программе также рассматриваются этические и нормативные сложности, связанные с этой дисциплиной, с целью обеспечить соблюдение студентами этических норм поведения. Кроме того, обучение будет включать в себя моделирование биологических процессов, генерацию синтетических данных и проверку моделей.





“

*Вы будете обладать компетенциями, необходимыми для того, чтобы возглавить трансформацию клинических исследований с помощью машинного обучения”*

## Модуль 1. Методы и инструменты ИИ для клинических исследований

- 1.1. Технологии и инструменты ИИ в клинических исследованиях
  - 1.1.1. Использование машинного обучения для выявления закономерностей в клинических данных
  - 1.1.2. Разработка прогностических алгоритмов для клинических исследований
  - 1.1.3. Внедрение систем ИИ для улучшения набора пациентов
  - 1.1.4. Инструменты ИИ для анализа исследовательских данных в режиме реального времени
- 1.2. Статистические методы и алгоритмы в клинических исследованиях
  - 1.2.1. Применение передовых статистических методов для анализа клинических данных
  - 1.2.2. Использование алгоритмов для валидации и верификации результатов исследований
  - 1.2.3. Внедрение регрессионных и классификационных моделей в клинические исследования
  - 1.2.4. Анализ больших массивов данных с помощью методов вычислительной статистики
- 1.3. Разработка экспериментов и анализ результатов
  - 1.3.1. Стратегии эффективной разработки клинических исследований с использованием ИИ
  - 1.3.2. Методы ИИ для анализа и интерпретации экспериментальных данных
  - 1.3.3. Оптимизация протоколов исследований с помощью симуляций ИИ
  - 1.3.4. Оценка эффективности и безопасности лечения с помощью моделей ИИ
- 1.4. Интерпретация медицинских изображений с использованием ИИ в исследованиях
  - 1.4.1. Разработка систем ИИ для автоматического выявления патологий при визуализации
  - 1.4.2. Использование глубокого обучения для классификации и сегментации медицинских изображений
  - 1.4.3. Инструменты ИИ для повышения точности диагностики изображений
  - 1.4.4. Анализ рентгенологических и магнитно-резонансных изображений с помощью ИИ
- 1.5. Анализ клинических и биомедицинских данных
  - 1.5.1. ИИ в обработке и анализе геномных и протеомных данных
  - 1.5.2. Инструменты для комплексного анализа клинических и биомедицинских данных
  - 1.5.3. Использование ИИ для выявления биомаркеров в клинических исследованиях
  - 1.5.4. Предиктивный анализ клинических исходов на основе биомедицинских данных
- 1.6. Продвинутое визуализация данных в клинических исследованиях
  - 1.6.1. Разработка интерактивных средств визуализации клинических данных
  - 1.6.2. Использование ИИ для создания графических представлений сложных данных
  - 1.6.3. Методы визуализации для упрощения интерпретации результатов исследований
  - 1.6.4. Инструменты дополненной и виртуальной реальности для визуализации биомедицинских данных
- 1.7. Обработка естественного языка в научной и клинической документации
  - 1.7.1. Применение PNL для анализа научной литературы и клинических записей
  - 1.7.2. Инструменты ИИ для извлечения релевантной информации из медицинских текстов
  - 1.7.3. Системы ИИ для обобщения и категоризации научных публикаций
  - 1.7.4. Использование PNL для выявления тенденций и закономерностей в клинической документации
- 1.8. Обработка гетерогенных данных в клинических исследованиях
  - 1.8.1. Методы ИИ для интеграции и анализа данных из различных клинических источников
  - 1.8.2. Инструменты для работы с неструктурированными клиническими данными
  - 1.8.3. Системы ИИ для корреляции клинических и демографических данных
  - 1.8.4. Многомерный анализ данных для получения клинических данных
- 1.9. Применение нейронных сетей в биомедицинских исследованиях
  - 1.9.1. Использование нейронных сетей для моделирования заболеваний и прогнозирования лечения
  - 1.9.2. Внедрение нейронных сетей в классификацию генетических заболеваний
  - 1.9.3. Разработка диагностических систем на основе нейронных сетей
  - 1.9.4. Применение нейронных сетей в персонализации медицинского лечения
- 1.10. Прогностическое моделирование и его влияние на клинические исследования
  - 1.10.1. Разработка прогностических моделей для прогнозирования клинических исходов
  - 1.10.2. Использование ИИ для прогнозирования побочных эффектов и нежелательных реакций
  - 1.10.3. Внедрение прогностических моделей в оптимизацию клинических исследований
  - 1.10.4. Анализ риска медицинских процедур с помощью предиктивного моделирования

**Модуль 2. Биомедицинские исследования с использованием ИИ**

- 2.1. Разработка и проведение обсервационных исследований ИИ
  - 2.1.1. Внедрение ИИ для отбора и сегментации исследуемых популяций
  - 2.1.2. Использование алгоритмов для мониторинга данных обсервационных исследований в режиме реального времени
  - 2.1.3. Инструменты ИИ для выявления закономерностей и корреляций в обсервационных исследованиях
  - 2.1.4. Автоматизация процесса сбора и анализа данных в обсервационных исследованиях
- 2.2. Валидация и калибровка моделей в клинических исследованиях
  - 2.2.1. Методы ИИ для обеспечения точности и надежности клинических моделей
  - 2.2.2. Использование ИИ для калибровки прогностических моделей в клинических исследованиях
  - 2.2.3. Методы перекрестной валидации, применяемые к клиническим моделям с использованием ИИ
  - 2.2.4. Инструменты ИИ для оценки обобщенности клинических моделей
- 2.3. Методы интеграции разнородных данных в клинических исследованиях
  - 2.3.1. Методы ИИ для объединения клинических, геномных и экологических данных
  - 2.3.2. Использование алгоритмов для обработки и анализа неструктурированных клинических данных
  - 2.3.3. Инструменты ИИ для нормализации и стандартизации клинических данных
  - 2.3.4. Системы ИИ для корреляции различных типов исследовательских данных
- 2.4. Мультидисциплинарная интеграция биомедицинских данных
  - 2.4.1. Системы ИИ для объединения данных из различных биомедицинских дисциплин
  - 2.4.2. Алгоритмы для комплексного анализа клинических и лабораторных данных
  - 2.4.3. Инструменты ИИ для визуализации сложных биомедицинских данных
  - 2.4.4. Использование ИИ для создания целостных моделей здоровья на основе междисциплинарных данных
- 2.5. Алгоритмы глубокого обучения в анализе биомедицинских данных
  - 2.5.1. Внедрение нейронных сетей в анализ генетических и протеомных данных
  - 2.5.2. Использование глубокого обучения для идентификации паттернов в биомедицинских данных
  - 2.5.3. Разработка прогностических моделей в прецизионной медицине с помощью глубокого обучения
  - 2.5.4. Применение ИИ в передовом анализе биомедицинских изображений

- 2.6. Оптимизация исследовательских процессов с помощью автоматизации
  - 2.6.1. Автоматизация лабораторных процессов с помощью систем ИИ
  - 2.6.2. Использование ИИ для эффективного управления ресурсами и временем в исследованиях
  - 2.6.3. Инструменты ИИ для оптимизации рабочего процесса в клинических исследованиях
  - 2.6.4. Автоматизированные системы отслеживания и отчетности о ходе исследований
- 2.7. Симуляция и вычислительное моделирование в медицине ИИ
  - 2.7.1. Разработка вычислительных моделей для имитации клинических сценариев
  - 2.7.2. Использование ИИ для моделирования молекулярных и клеточно-клеточных взаимодействий
  - 2.7.3. Инструменты ИИ для прогностического моделирования заболеваний
  - 2.7.4. Применение ИИ для моделирования эффектов лекарств и лечения
- 2.8. Использование виртуальной и дополненной реальности в клинических исследованиях
  - 2.8.1. Внедрение виртуальной реальности для обучения и моделирования в медицине
  - 2.8.2. Использование дополненной реальности в хирургических процедурах и диагностике
  - 2.8.3. Инструменты виртуальной реальности для поведенческих и психологических исследований
  - 2.8.4. Применение иммерсивных технологий в реабилитации и терапии
- 2.9. Инструменты интеллектуального анализа данных, применяемые в биомедицинских исследованиях
  - 2.9.1. Использование методов интеллектуального анализа данных для извлечения знаний из биомедицинских баз данных
  - 2.9.2. Реализация алгоритмов ИИ для обнаружения закономерностей в клинических данных
  - 2.9.3. Инструменты ИИ для выявления тенденций в больших массивах данных
  - 2.9.4. Применение интеллектуального анализа данных для формирования гипотез исследований
- 2.10. Разработка и валидация биомаркеров с помощью искусственного интеллекта
  - 2.10.1. Использование ИИ для идентификации и определения характеристик новых биомаркеров
  - 2.10.2. Внедрение моделей ИИ для валидации биомаркеров в клинических исследованиях
  - 2.10.3. Инструменты ИИ для корреляции биомаркеров с клиническими исходами
  - 2.10.4. Применение ИИ в анализе биомаркеров для персонализированной медицины

### Модуль 3. Аналитика больших данных и машинное обучение в клинических исследованиях

- 3.1. *Большие данные* в клинических исследованиях: Концепции и инструменты
  - 3.1.1. Взрыв данных в области клинических исследований
  - 3.1.2. Концепция *больших данных* и основные инструменты
  - 3.1.3. Применение *больших данных* в клинических исследованиях
- 3.2. Поиск данных в клинических и биомедицинских записях
  - 3.2.1. Основные методологии интеллектуального анализа данных
  - 3.2.2. Интеграция данных клинических и биомедицинских записей
  - 3.2.3. Обнаружение закономерностей и аномалий в клинических и биомедицинских записях
- 3.3. Алгоритмы машинного обучения в биомедицинских исследованиях
  - 3.3.1. Методы классификации в биомедицинских исследованиях
  - 3.3.2. Методы регрессии в биомедицинских исследованиях
  - 3.3.3. Неконтролируемые методы в биомедицинских исследованиях
- 3.4. Методы предиктивной аналитики в клинических исследованиях
  - 3.4.1. Методы классификации в клинических исследованиях
  - 3.4.2. Методы регрессии в клинических исследованиях
  - 3.4.3. *Глубокое обучение* в клинических исследованиях
- 3.5. Модели ИИ в эпидемиологии и общественном здравоохранении
  - 3.5.1. Методы классификации в эпидемиологии и общественном здравоохранении
  - 3.5.2. Регрессионные методы в эпидемиологии и общественном здравоохранении
  - 3.5.3. Неконтролируемые методы в эпидемиологии и общественном здравоохранении
- 3.6. Анализ биологических сетей и моделей заболеваний
  - 3.6.1. Исследование взаимодействий в биологических сетях для выявления закономерностей развития заболеваний
  - 3.6.2. Интеграция омических данных в сетевой анализ для характеристики биологических сложностей
  - 3.6.3. Применение алгоритмов *машинного обучения* для выявления закономерностей развития заболеваний
- 3.7. Разработка инструментов для клинического прогнозирования
  - 3.7.1. Разработка инновационных инструментов для клинического прогнозирования на основе многомерных данных
  - 3.7.2. Интеграция клинических и молекулярных переменных при разработке прогностических инструментов
  - 3.7.3. Оценка эффективности прогностических инструментов в различных клинических условиях



- 3.8. Продвинутое визуализация и передача сложных данных
  - 3.8.1. Использование передовых методов визуализации для представления сложных биомедицинских данных
  - 3.8.2. Разработка эффективных коммуникационных стратегий для представления сложных аналитических результатов
  - 3.8.3. Внедрение средств интерактивности в визуализации для улучшения понимания
- 3.9. Безопасность данных и проблемы управления *большими данными*
  - 3.9.1. Решение проблем безопасности данных в контексте биомедицинских *больших данных*
  - 3.9.2. Стратегии защиты конфиденциальности при управлении большими биомедицинскими массивами данных
  - 3.9.3. Внедрение мер безопасности для снижения рисков при работе с конфиденциальными данными
- 3.10. Практические приложения и кейс-стади в области биомедицинских *больших данных*
  - 3.10.1. Изучение успешных примеров внедрения биомедицинских *больших данных* в клинические исследования
  - 3.10.2. Разработка практических стратегий применения *больших данных* для принятия клинических решений
  - 3.10.3. Оценка воздействия и извлечение уроков на основе кейс-стади в области биомедицины

“

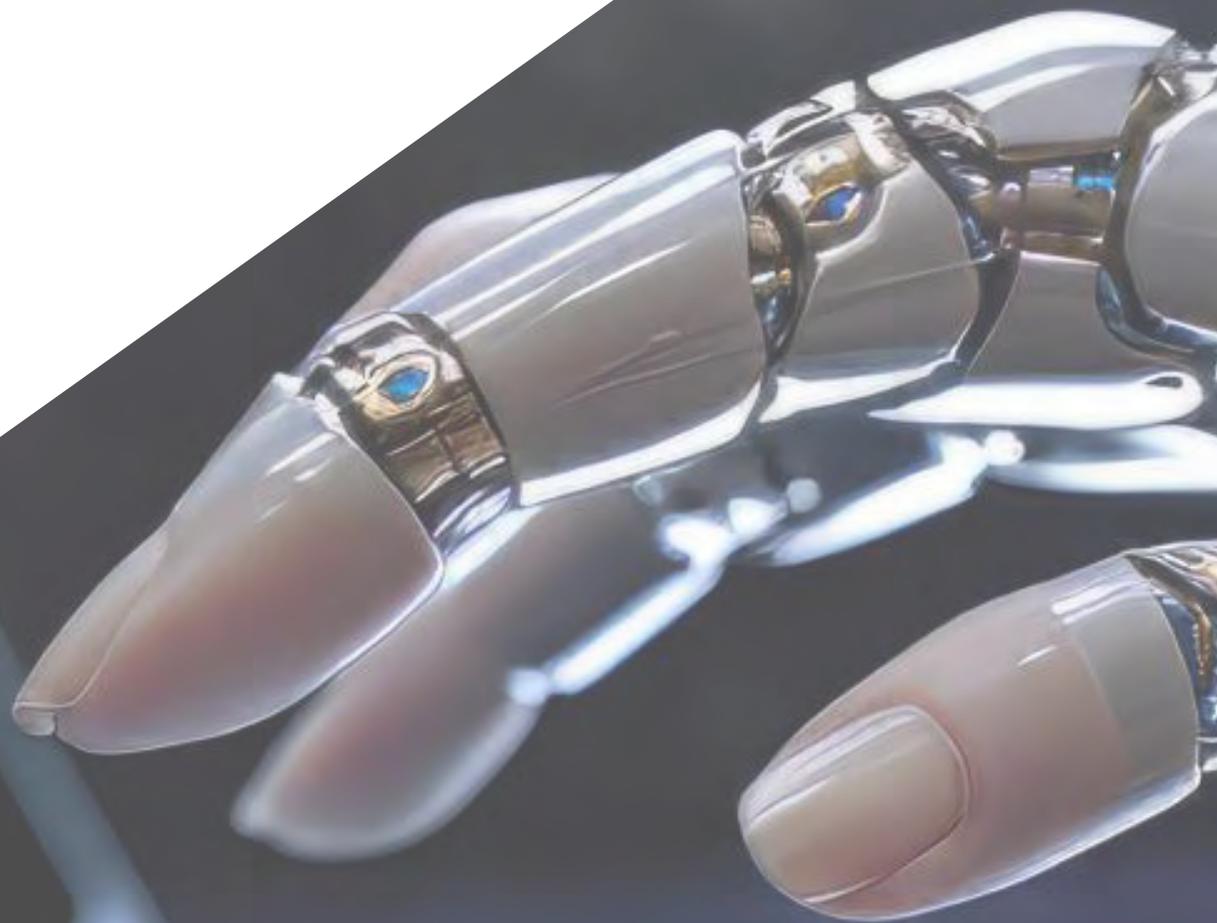
Вы сможете в любое время получить доступ к Виртуальному кампусу и скачать его содержимое, чтобы обращаться к нему в любое время”

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.



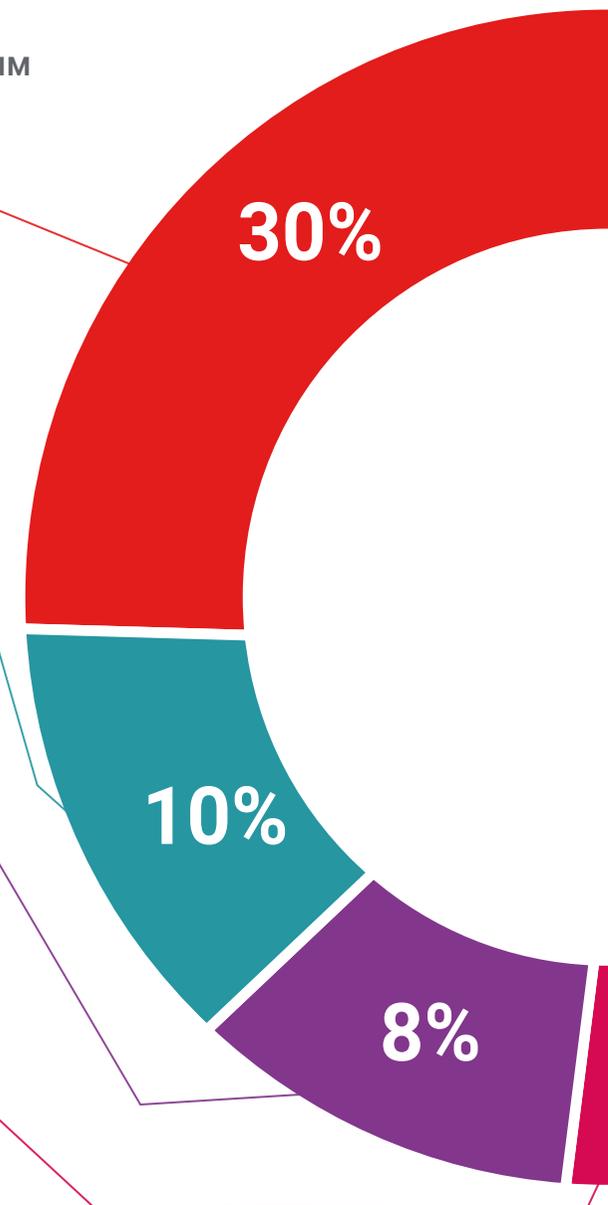
#### Практика навыков и компетенций

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

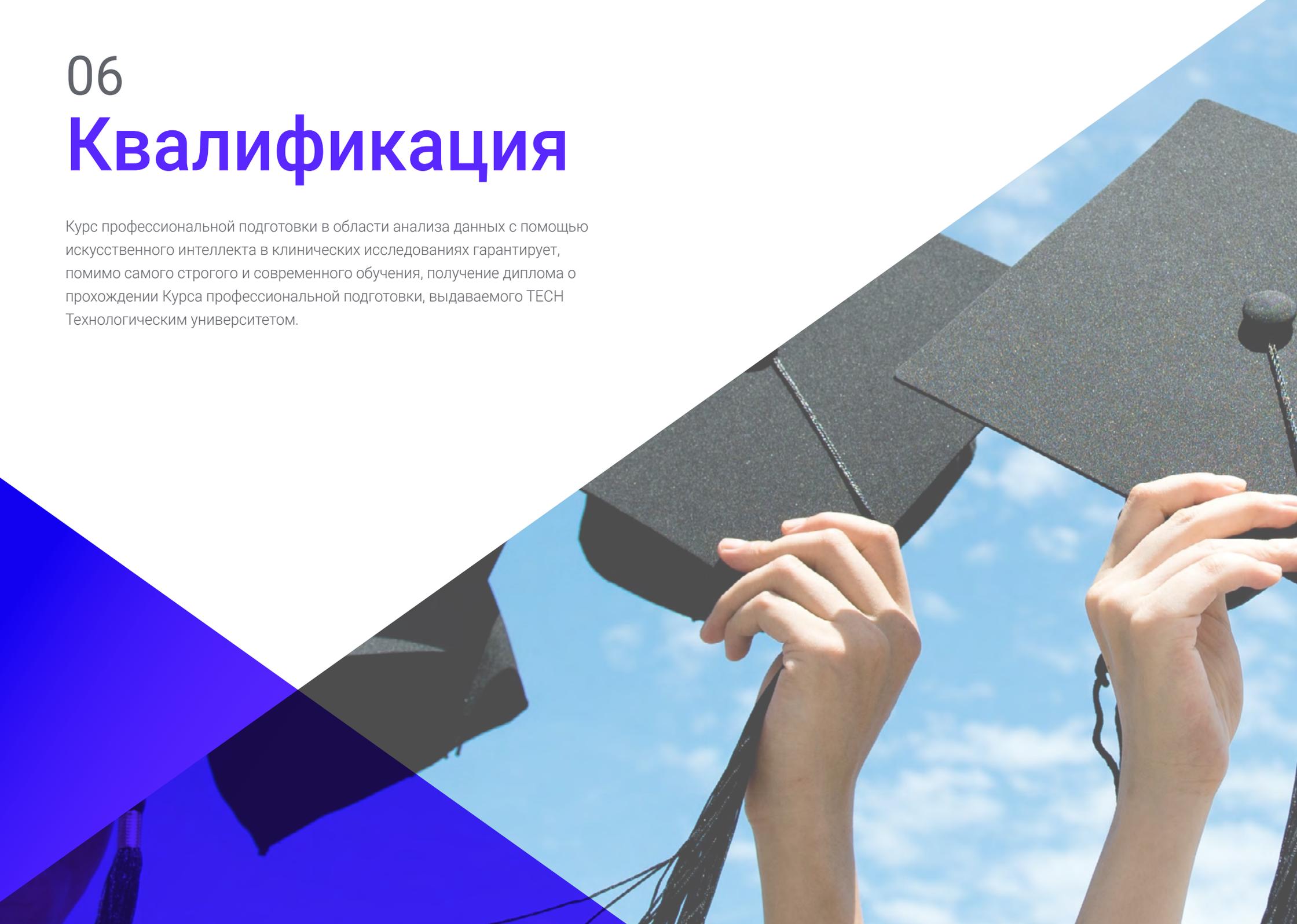
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

# Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области анализа данных с помощью искусственного интеллекта в клинических исследованиях гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



“

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

Данный **Курс профессиональной подготовки в области анализа данных с помощью искусственного интеллекта в клинических исследованиях** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Курса профессиональной подготовки**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную на Курсе профессиональной подготовки, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Курс профессиональной подготовки в области анализа данных с помощью искусственного интеллекта в клинических исследованиях**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**



\*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

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

## Курс профессиональной подготовки

Анализ данных с помощью  
искусственного интеллекта  
в клинических исследованиях

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

# Курс профессиональной подготовки

## Анализ данных с помощью искусственного интеллекта в клинических исследованиях