

Университетский курс

Анализ больших данных в секторе
здравоохранения с помощью
искусственного интеллекта



tech технологический
университет

Университетский курс Анализ больших данных в секторе здравоохранения с помощью искусственного интеллекта

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

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/big-data-analysis-healthcare-sector-artificial-intelligence

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Руководство курса

стр. 12

04

Структура и содержание

стр. 16

05

Методология

стр. 20

06

Квалификация

стр. 28

01

Презентация

Эффективный поиск данных в здравоохранении с помощью искусственного интеллекта (ИИ) необходим для обеспечения быстрого и точного доступа к медицинской информации в клинических условиях. Эти системы используют преимущества клинических контекстных факторов (таких как история болезни или текущее состояние пациента), чтобы персонализировать результаты поиска и адаптировать рекомендации. Кроме того, внедрение современных ресурсов, таких как виртуальные помощники или чат-боты, позволяет пациентам задавать вопросы в естественной форме и получать конкретные ответы. Чтобы оптимизировать эти процедуры, специалисты должны хорошо разбираться в передовых методах поиска медицинских данных. По этой причине TECH запускает университетскую программу онлайн, которая предоставляет самые инновационные инструменты для достижения этой цели.





“

Данный Университетский курс поможет вам добиться значительных успехов в профессиональном росте в качестве врача, специализирующегося в области больших данных и их применения в медицине”

Аналитика *больших данных* в секторе здравоохранения с помощью машинного обучения дает множество преимуществ как для здравоохранения, так и для биомедицинских исследований. Среди них выделяются возможности телемедицины и удаленной медицинской помощи. Искусственный интеллект также полезен для выявления факторов риска и тенденций в области здоровья населения. Таким образом, медицинский персонал сможет более эффективно проводить профилактику или политику. Кроме того, этот интеллектуальный инструмент способствует более эффективному управлению ресурсами в медицинской среде. Это позволяет прогнозировать спрос на медицинскую помощь, оптимизировать распределение персонала и сократить операционные расходы.

В связи с этим TECH разрабатывает Университетский курс, в котором будут подробно рассмотрены основы работы с *большими данными* в секторе здравоохранения с помощью искусственного интеллекта. Учебная программа позволит углубить внедрение инструментов и протоколов для обеспечения качества данных, используемых в клиническом анализе. Кроме того, в программе будут рассмотрены вопросы оценки качества анализа медицинских данных с использованием инновационных показателей. Особое внимание будет уделено протоколам добычи данных, чтобы студенты могли ставить более надежные диагнозы при изучении широкого спектра клинической и биомедицинской информации.

С другой стороны, эта программа обеспечит студентам прочную теоретическую базу, позволяющую применять ее в реальных ситуациях, благодаря руководству и поддержке выдающегося преподавательского состава, включающего экспертов с большим профессиональным опытом. Таким образом, TECH предоставляет студентам эксклюзивную методологию *Relearning* — инновационную педагогическую систему обучения, основанную на повторении основных понятий, что гарантирует эффективное усвоение знаний. Все, что потребуются специалистам, — это электронное устройство с доступом в Интернет, чтобы получить доступ к Виртуальному кампусу и пользоваться самыми актуальными учебными материалами на академическом рынке.

Данный **Университетский курс в области анализа больших данных в секторе здравоохранения с помощью искусственного интеллекта** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Наиболее характерными особенностями обучения являются:

- Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области искусственного интеллекта в клинической практике
- Наглядное, схематичное и исключительно практичное 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



Вы будете применять креативную тактику коммуникации в сфере здравоохранения, а ваши пациенты будут хорошо информированы о своем здоровье"

“

Вы будете внедрять эффективные системы управления для обеспечения этичного и ответственного управления клиническими данными”

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

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

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

Вы разработаете стратегии сбора и предварительной обработки, гарантирующие конфиденциальность медицинской информации.

Вы достигнете поставленных целей благодаря дидактическим инструментам TECH, включая пояснительные видеоролики и интерактивные конспекты.



02

Цели

В рамках этой 150-часовой программы студенты расширят свои знания в области сбора, фильтрации и предварительной обработки медицинских данных. Это позволит специалистам вести качественную и добросовестную работу. Специалисты обеспечат постоянную безопасность медицинской информации, применяя самые эффективные протоколы защиты. Кроме того, они будут работать с основными инструментами *больших данных* для мониторинга распространения инфекционных заболеваний в режиме реального времени.





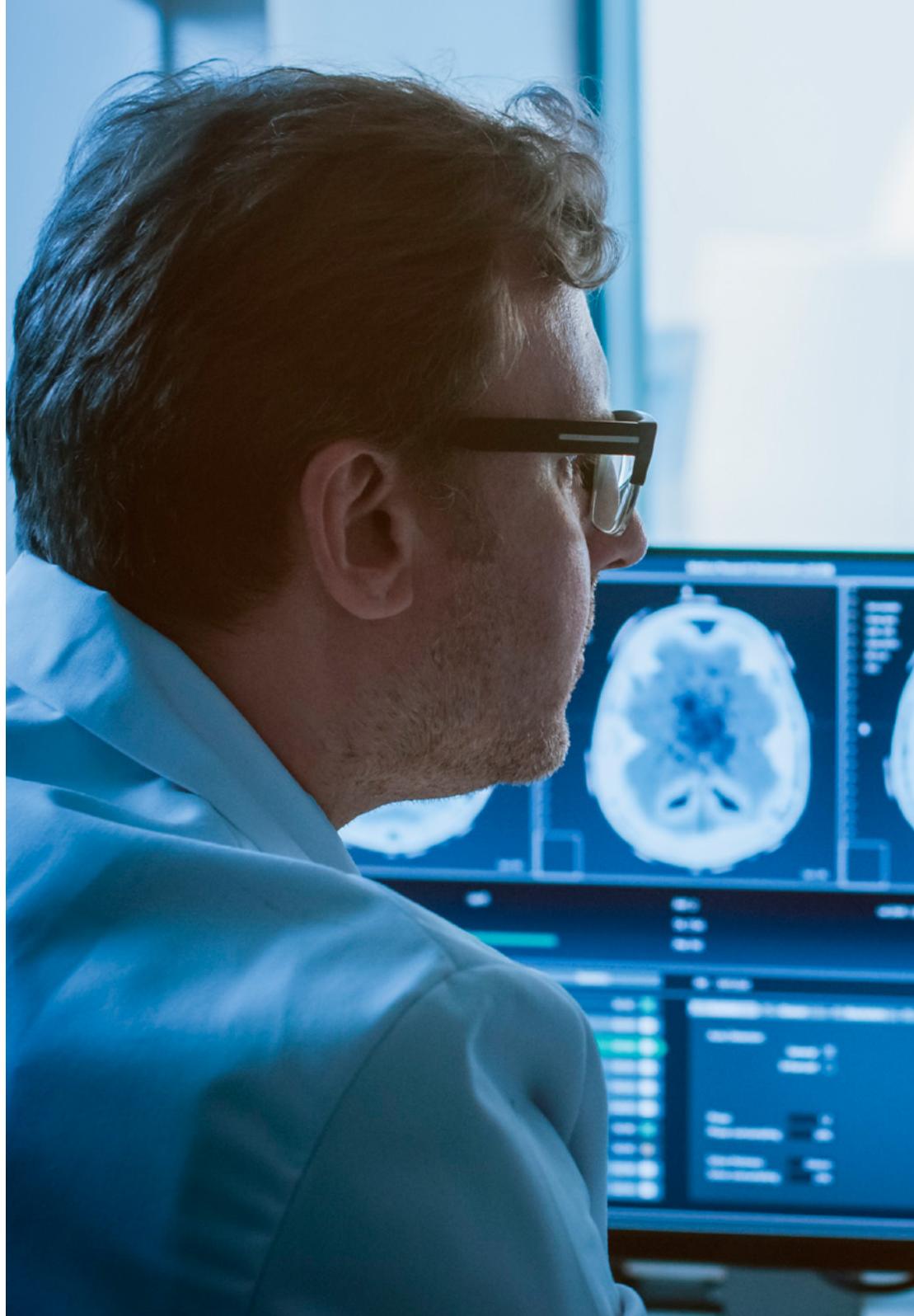
“

Обучение, которое позволит вам преодолеть специфические проблемы, связанные с визуализацией данных и безопасностью медицинской информации”



Общие цели

- ♦ Понять теоретические основы искусственного интеллекта
- ♦ Изучить различные типы данных и понять их жизненный цикл
- ♦ Оценить решающую роль данных в разработке и внедрении решений в области искусственного интеллекта
- ♦ Углубиться в алгоритмы и сложность для решения конкретных задач
- ♦ Изучить теоретические основы нейронных сетей для разработки *глубокого обучения*
- ♦ Проанализировать биоинспирированные вычисления и их значение для разработки интеллектуальных систем
- ♦ Проанализировать текущие стратегии искусственного интеллекта в различных областях, определить возможности и проблемы
- ♦ Критически оценивать преимущества и ограничения ИИ в здравоохранении, выявлять потенциальные подводные камни и давать обоснованную оценку его клинического применения
- ♦ Признать важность сотрудничества между различными дисциплинами для разработки эффективных решений в области ИИ
- ♦ Получить полное представление о новых тенденциях и технологических инновациях в области ИИ, применяемых в здравоохранении
- ♦ Приобрести прочные знания в области сбора, фильтрации и предварительной обработки медицинских данных
- ♦ Понимать этические принципы и правовые нормы, применимые к внедрению ИИ в медицину, содействовать этическим практикам, справедливости и прозрачности





Конкретные цели

- ♦ Получить прочные знания в области сбора, фильтрации и предварительной обработки медицинских данных
- ♦ Разработать клинический подход, основанный на качестве и целостности данных в контексте правил конфиденциальности
- ♦ Применять полученные знания в практических примерах и приложениях, что позволит вам понять и решить специфические для данной отрасли задачи, от текстового анализа до визуализации данных и безопасности медицинской информации
- ♦ Определять методы работы с *большими данными*, характерные для сектора здравоохранения, включая применение алгоритмов машинного обучения для анализа
- ♦ Использовать процедуры *больших данных* для отслеживания и мониторинга распространения инфекционных заболеваний в режиме реального времени для эффективного реагирования на эпидемии

“

Никаких строгих расписаний или графиков. Вот что такое это университетское обучение от TECH!"

03

Руководство курса

Данный Университетский курс поддерживается выдающимся и высококвалифицированным преподавательским составом с большим опытом работы в области аналитики *больших данных* в секторе здравоохранения и искусственного интеллекта. Их опыт работы в различных ведущих клиниках отражен во всей программе, включающей самые инновационные процедуры, которые они сами применяют в своей ежедневной клинической практике. Таким образом, в своем твердом стремлении обеспечить качественное образование, ТЕСН гарантирует студентам глубокие и полные знания, а также наиболее эффективные стратегии для полного развития их способностей.



“

Вас будет поддерживать преподавательский состав, включающий выдающихся профессионалов в области больших данных в секторе здравоохранения и искусственного интеллекта”

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 Мартин-Паломино Саагун, Фернандо

- ♦ *Директор по технологиям* и НИОКР в AURA Diagnostics (medTech)
- ♦ Развитие бизнеса в SARLIN
- ♦ Главный операционный директор в Alliance Diagnósticos
- ♦ Директор по инновациям в Alliance Medical
- ♦ *Директор по информационным технологиям* в Alliance Medical
- ♦ *Полевой инженер и управление* проектами цифровой радиологии в Kodak
- ♦ Степень MBA в Мадридском политехническом университете
- ♦ *Executive Master* в области маркетинга и продаж в ESADE
- ♦ Высшее инженерное образование в области телекоммуникаций, полученное в Университете Альфонсо X Мудрого

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 в Гранаде и Banco Mare Nostrum
- ♦ Степень доктора в области искусственного интеллекта, полученная в Университете Гранады
- ♦ Профессиональное образование в области компьютерной инженерии в Университете Гранады

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

04

Структура и содержание

Данная университетская программа позволит студентам приобрести комплексный подход к внедрению методов *больших данных* для анализа данных в секторе здравоохранения. В программе будут рассмотрены различные методы поиска информационных материалов с использованием процедур добычи данных (data mining). Кроме того, в учебной программе будут рассмотрены методы *эмбединга*, которые помогут врачам принимать обоснованные клинические решения. Дидактические материалы также будут посвящены разработке комплексных стратегий безопасности данных для защиты конфиденциальности и неприкосновенности частной жизни в секторе здравоохранения.



“

Благодаря этой передовой программе TECH вы освоите самые инновационные методы работы с большими данными в сфере здравоохранения”

Модуль 1. Анализ больших данных в секторе здравоохранения с помощью ИИ

- 1.1. Основы *больших данных* в здравоохранении
 - 1.1.1. Бурный рост объема данных в секторе здравоохранения
 - 1.1.2. Концепция *больших данных* и основные инструменты
 - 1.1.3. Применение *больших данных* в здравоохранении
- 1.2. Обработка и анализ текста в медицинских данных
 - 1.2.1. Концепции обработки естественного языка
 - 1.2.2. Методы *эмбединга*
 - 1.2.3. Применение обработки естественного языка в здравоохранении
- 1.3. Передовые методы поиска данных в здравоохранении
 - 1.3.1. Исследование инновационных методов для эффективного поиска данных в здравоохранении
 - 1.3.2. Разработка передовых стратегий для извлечения и организации информации в медицинских учреждениях
 - 1.3.3. Внедрение адаптивных и специализированных методов поиска данных для различных клинических условий
- 1.4. Оценка качества при анализе медицинских данных
 - 1.4.1. Разработка показателей для тщательной оценки качества данных в медицинских учреждениях
 - 1.4.2. Внедрение инструментов и протоколов для обеспечения качества данных, используемых в клиническом анализе
 - 1.4.3. Постоянная оценка точности и надежности результатов в проектах по анализу медицинских данных
- 1.5. Добыча данных и машинное обучение в здравоохранении
 - 1.5.1. Основные методологии интеллектуального анализа данных
 - 1.5.2. Интеграция данных о здоровье
 - 1.5.3. Выявление закономерностей и аномалий в медицинских данных
- 1.6. Инновационные направления использования *больших данных* и ИИ в здравоохранении
 - 1.6.1. Исследование новых рубежей в применении *больших данных* и ИИ для преобразования сектора здравоохранения
 - 1.6.2. Выявление инновационных возможностей для интеграции технологий *больших данных* и ИИ в медицинскую практику
 - 1.6.3. Разработка передовых подходов для максимального использования потенциала *больших данных* и ИИ в секторе здравоохранения





- 1.7. Сбор и предварительная обработка медицинских данных
 - 1.7.1. Разработка эффективных методик сбора медицинских данных в клинических и исследовательских условиях
 - 1.7.2. Внедрение передовых методов предварительной обработки для оптимизации качества и полезности медицинских данных
 - 1.7.3. Разработка стратегий сбора и предварительной обработки, обеспечивающих конфиденциальность и неприкосновенность медицинской информации
- 1.8. Визуализация данных и коммуникация в здравоохранении
 - 1.8.1. Разработка инновационных средств визуализации в здравоохранении
 - 1.8.2. Креативные стратегии коммуникации в сфере здравоохранения
 - 1.8.3. Интеграция интерактивных технологий в здравоохранение
- 1.9. Безопасность и управление данными в секторе здравоохранения
 - 1.9.1. Разработка комплексных стратегий безопасности данных для защиты конфиденциальности и неприкосновенности частной жизни в секторе здравоохранения
 - 1.9.2. Внедрение эффективных механизмов управления для обеспечения этического и ответственного управления данными в медицинских учреждениях
 - 1.9.3. Разработка политики и процедур для обеспечения целостности и доступности медицинских данных с учетом проблем, характерных для сектора здравоохранения
- 1.10. Практическое применение *больших данных* в здравоохранении
 - 1.10.1. Разработка специализированных решений для управления и анализа больших массивов данных в сфере здравоохранения
 - 1.10.2. Использование практических инструментов на основе *больших данных* для поддержки принятия клинических решений
 - 1.10.3. Применение инновационных подходов к *большим данным* для решения конкретных задач в секторе здравоохранения

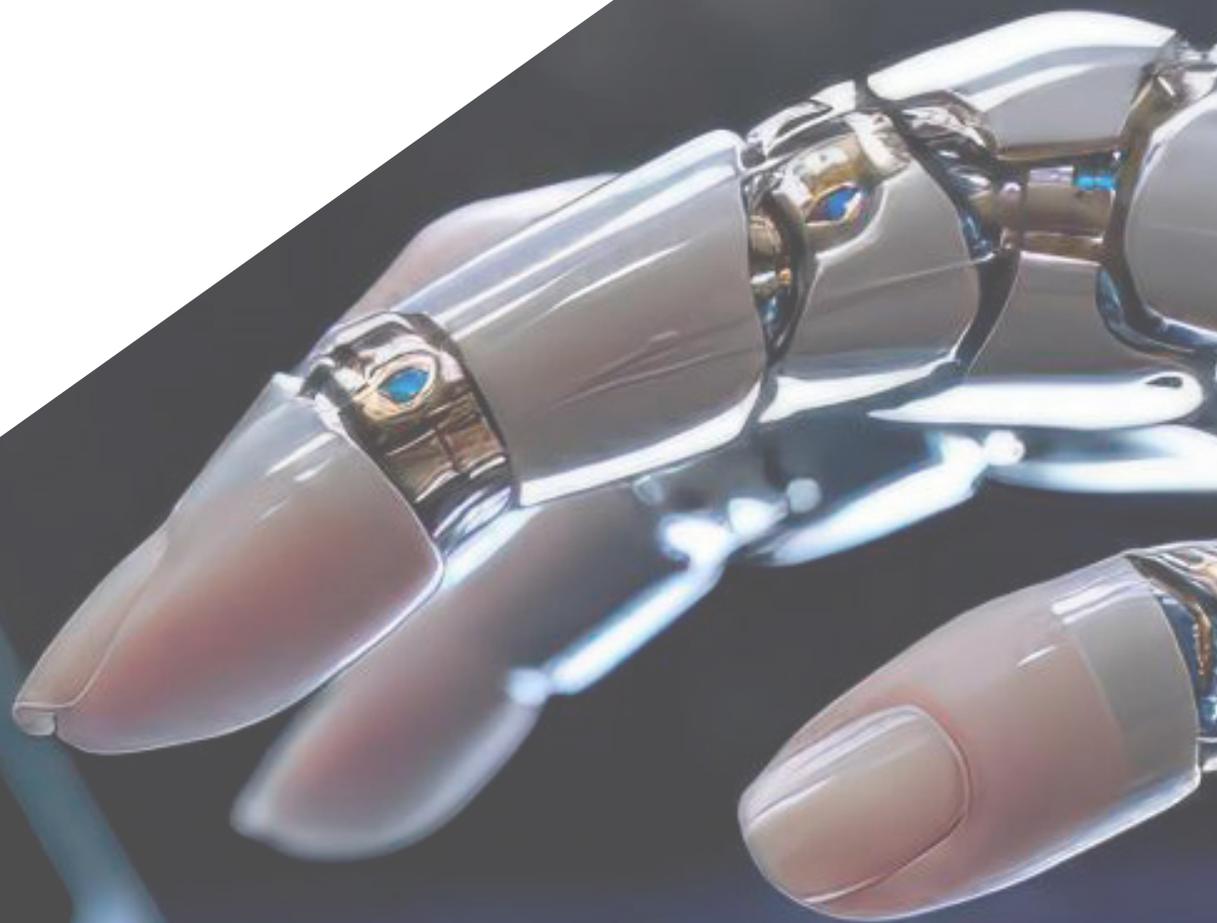
“ Вы сможете в любое время получить доступ к Виртуальному кампусу и скачать его содержимое, чтобы обращаться к нему в любое время”

05

Methodology

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

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





“

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

Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

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

“

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



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



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

Инновационный и отличный от других метод обучения

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

“

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

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

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

Методология *Relearning*

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

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

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

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

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





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

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

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

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

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



Учебный материал

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

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



Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

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



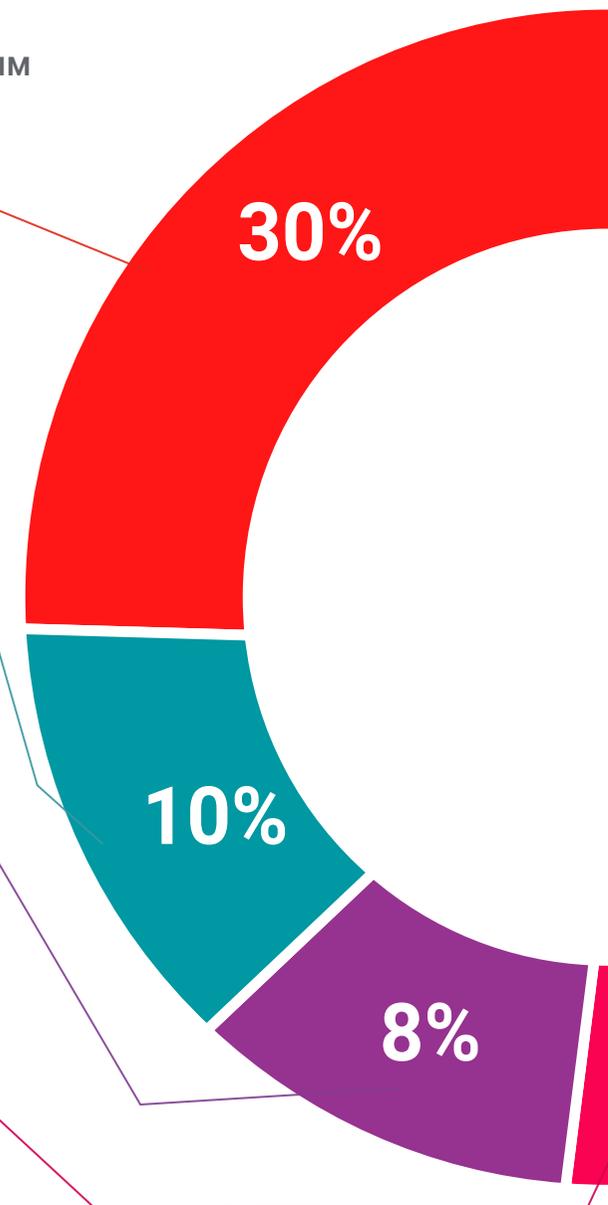
Практика навыков и компетенций

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



Дополнительная литература

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





Метод кейсов

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



Интерактивные конспекты

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



Тестирование и повторное тестирование

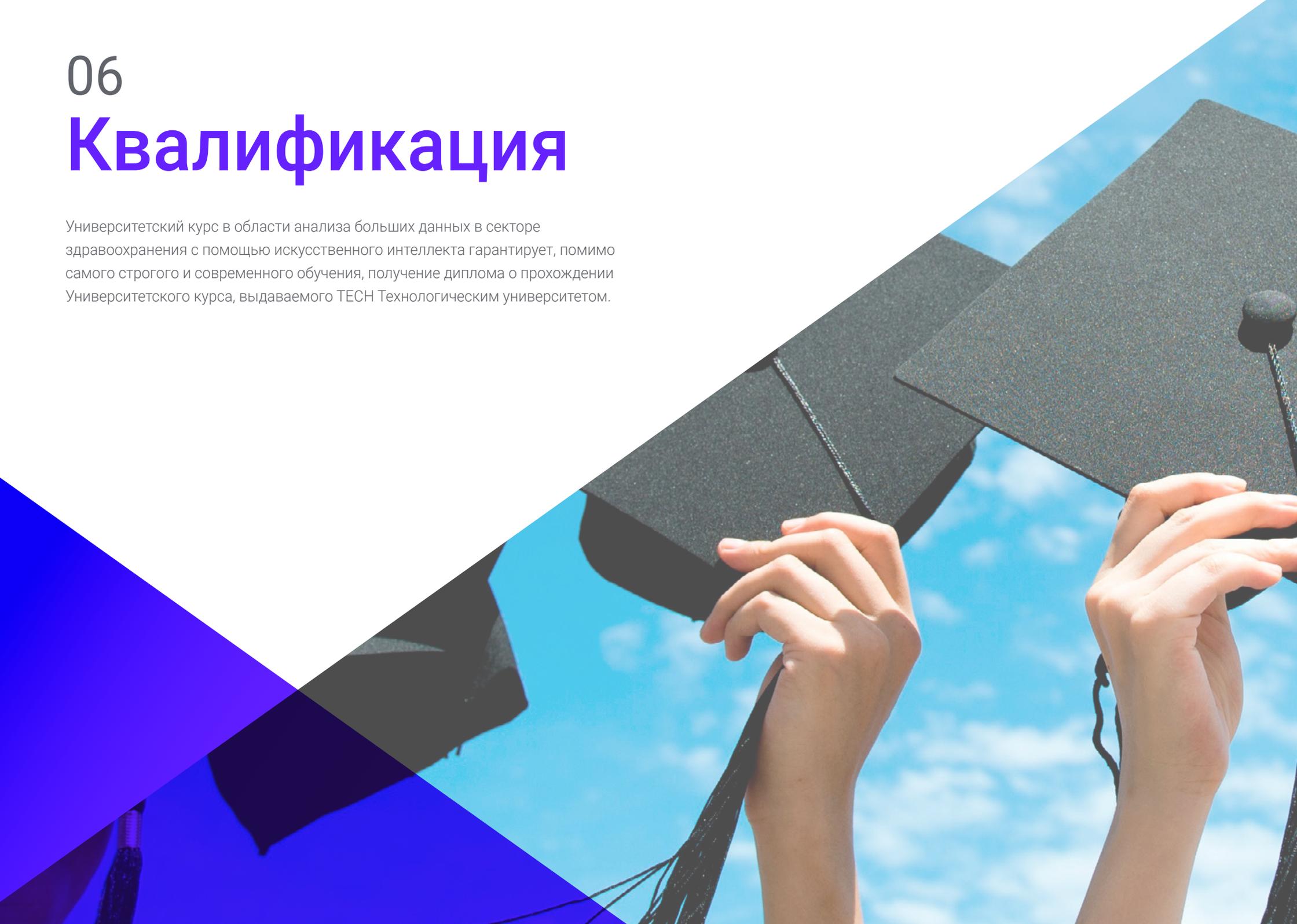
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

Квалификация

Университетский курс в области анализа больших данных в секторе здравоохранения с помощью искусственного интеллекта гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данный **Университетский курс в области анализа больших данных в секторе здравоохранения с помощью искусственного интеллекта** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Университетского курса**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Университетского курса в области анализа больших данных в секторе здравоохранения с помощью искусственного интеллекта**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



*Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, TECH EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение Искусственный интеллект

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Университетский курс

Анализ больших данных в секторе
здравоохранения с помощью
искусственного интеллекта

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

Университетский курс

Анализ больших данных в секторе
здравоохранения с помощью
искусственного интеллекта