

# Курс профессиональной подготовки

## Применение аналитических методов и искусственного интеллекта в стоматологии



**tech** технологический  
университет

## Курс профессиональной подготовки Применение аналитических методов и искусственного интеллекта в стоматологии

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-application-analytical-techniques-artificial-intelligence-dentistry](http://www.techitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-application-analytical-techniques-artificial-intelligence-dentistry)

# 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

---

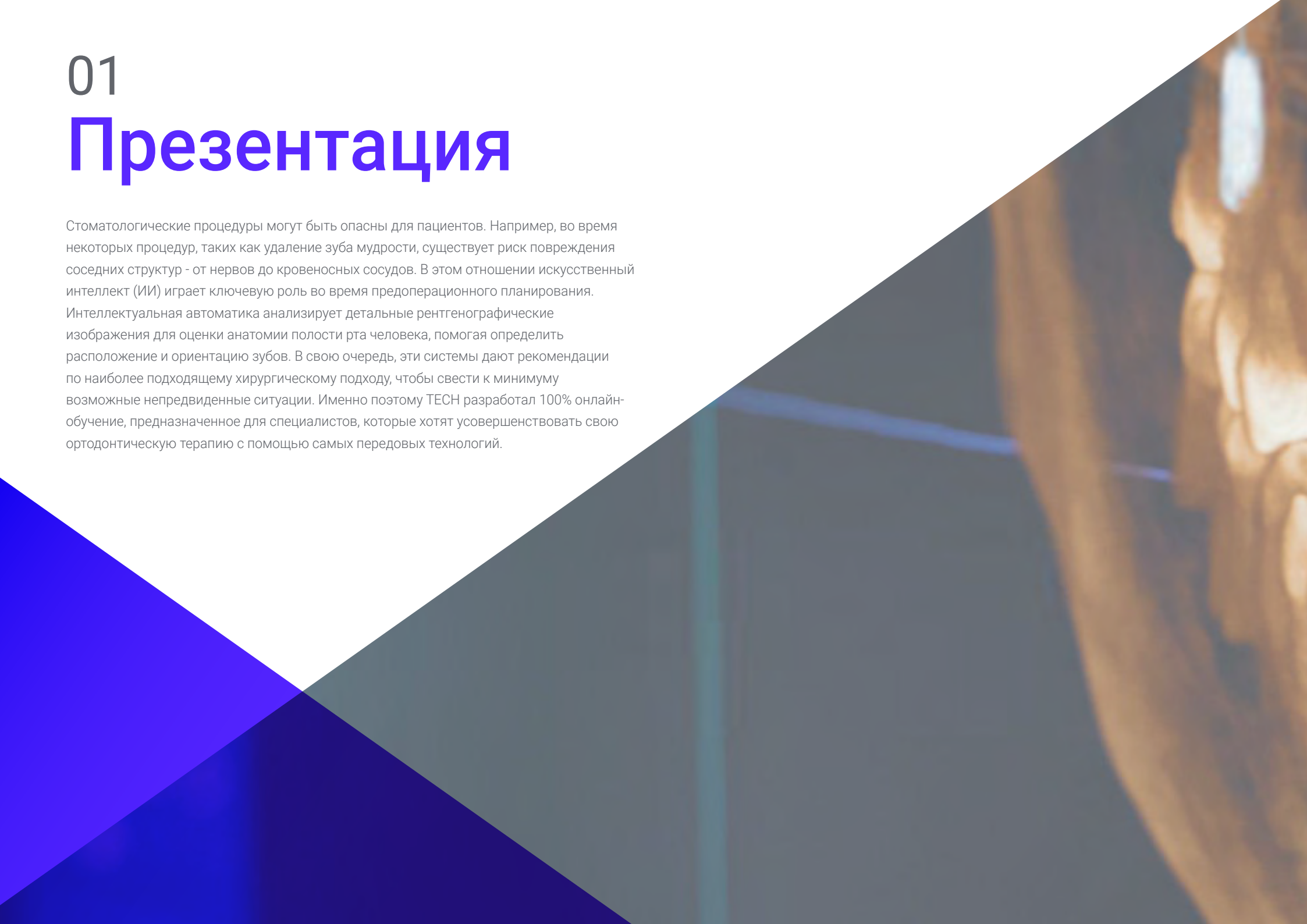
стр. 30

# 01

# Презентация

Стоматологические процедуры могут быть опасны для пациентов. Например, во время некоторых процедур, таких как удаление зуба мудрости, существует риск повреждения соседних структур - от нервов до кровеносных сосудов. В этом отношении искусственный интеллект (ИИ) играет ключевую роль во время предоперационного планирования.

Интеллектуальная автоматика анализирует детальные рентгенографические изображения для оценки анатомии полости рта человека, помогая определить расположение и ориентацию зубов. В свою очередь, эти системы дают рекомендации по наиболее подходящему хирургическому подходу, чтобы свести к минимуму возможные непредвиденные ситуации. Именно поэтому TESH разработал 100% онлайн-обучение, предназначенное для специалистов, которые хотят усовершенствовать свою ортодонтическую терапию с помощью самых передовых технологий.





*Вы узнаете больше о 3D-печати, применяемой в стоматологии, в удобном и гибком формате 100% онлайн. Выбирайте TECH!"*

В области стоматологии специалисты прибегают к машинному обучению, чтобы обогатить клинический опыт пациентов. Однако в процессе своей работы медицинские работники сталкиваются с множеством этических проблем. Примером этого является прозрачность получения информированного согласия.

В связи с этим практикам необходимы инструменты, которые позволят им понять и решить проблемы, способствуя развитию ответственной практики. Таким образом, медицинские учреждения смогут избежать ситуаций, которые приведут к подрыву репутации, приостановке действия медицинской лицензии или судебному разбирательству в связи с недобросовестным исполнением врачебных обязанностей.

Чтобы предоставить экспертам глубокое понимание влияния искусственного интеллекта, TECH предлагает Курс профессиональной подготовки, в рамках которого будут рассмотрены этические условия использования стоматологических данных. Под руководством опытной команды преподавателей в рамках учебной программы будут проанализированы правовые нормы, регулирующие интеллектуальную автоматизацию, для обеспечения законной практики.

В программе также будут рассмотрены социальные последствия применения искусственного интеллекта в стоматологии, основанные на таких понятиях, как устойчивость и справедливость. Студенты также получат формулы для прогнозирования рисков при проведении хирургических операций. Кроме того, учебные материалы будут стимулировать студентов к разработке инновационных процедур для улучшения медицинского обслуживания с помощью робототехники, виртуальных консультаций и автоматизации административных задач.

В основе программы лежит революционная методология *Relearning* — система обучения, впервые разработанная TECH, которая заключается в повторении ключевых аспектов, чтобы они оставались в памяти. Таким образом, обучение можно планировать индивидуально, поскольку нет фиксированных расписаний или графиков аттестации. Кроме того, Виртуальный кампус будет доступен 24 часа в сутки и позволит пользователям скачивать материалы и обращаться к ним в любое удобное время.

Данный **Курс профессиональной подготовки в области применения аналитических методов и искусственного интеллекта в стоматологии** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области применения аналитических методов и искусственного интеллекта в стоматологии
- 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



Хотите предложить виртуальные консультации своим самым уязвимым пациентам? Специализируйтесь в области телестоматологии благодаря этой инновационной программе"

“

*Вы будете решать основные этические проблемы, связанные с использованием искусственного интеллекта, чтобы ваши процедуры отличались эмпатией и человеческим качеством”*

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 узнаете о наиболее эффективных стратегиях сохранения безопасности и обслуживания стоматологического оборудования.*

*Система Relearning позволит вам гораздо быстрее продвигаться в применении аналитических методов и искусственного интеллекта в стоматологии.*



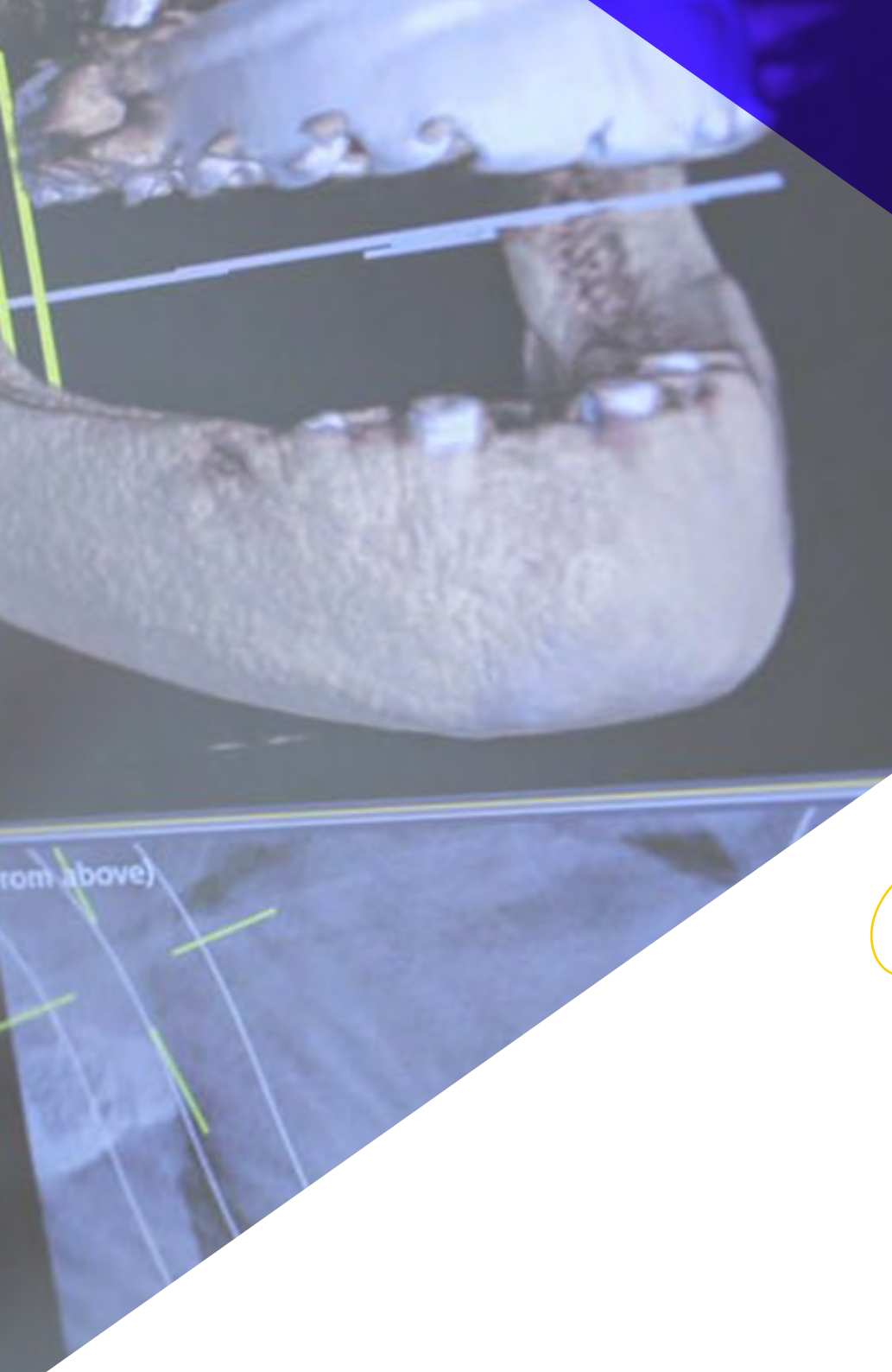
# 02

## Цели

Благодаря этой университетской программе студенты получают передовые навыки в применении искусственного интеллекта для точной диагностики патологий полости рта. Таким образом, специалист включит в свою клиническую практику самые инновационные методы лечения, в том числе 3D-моделирование. Кроме того, студенты смогут улучшить качество обслуживания пациентов, оптимизировав медицинское и административное управление в стоматологических клиниках. Они также обеспечат современные решения для самых сложных пациентов, включая телестоматологию. Кроме того, профессионалы будут развивать этическое и ответственное сознание, чтобы преодолеть моральные проблемы, связанные с использованием искусственного интеллекта.







“

*Вы будете применять передовые методы контроля состояния полости рта и предотвращать такие заболевания полости рта, как кандидоз, лейкоплакия и бруксизм”*



## Общие цели

- ♦ Получить твердое понимание принципов *машинного обучения* и их конкретного применения в стоматологии
- ♦ Освоить методы и инструменты для анализа стоматологических данных, включая методы визуализации для улучшения диагностики
- ♦ Развить глубокое понимание этических аспектов и вопросов конфиденциальности, связанных с применением искусственного интеллекта в стоматологии
- ♦ Приобрести передовые навыки в применении искусственного интеллекта для точной диагностики заболеваний полости рта и интерпретации стоматологических снимков
- ♦ Узнать о специализированном использовании искусственного интеллекта в 3D-планировании и моделировании лечения, оптимизации ортодонтического лечения и составлении индивидуальных планов лечения
- ♦ Развивать компетенции по использованию инструментов искусственного интеллекта для мониторинга состояния полости рта, профилактики заболеваний полости рта и эффективной интеграции этих технологий
- ♦ Изучить новейшие технологии искусственного интеллекта, применяемые в 3D-печати, робототехнике, клиническом менеджменте, телестоматологии и автоматизации административных задач
- ♦ Использовать искусственный интеллект для анализа отзывов пациентов, совершенствования маркетинговых стратегий и стоматологических CRM, оптимизации клинического и административного управления в стоматологических клиниках
- ♦ Работать с большими массивами данных, используя концепции *больших данных*, интеллектуальный анализ данных, предиктивную аналитику и алгоритмы машинного обучения
- ♦ Изучить этические проблемы, правила, профессиональную ответственность, социальные последствия, доступ к стоматологической помощи, устойчивость, разработку политики, инновации и будущие перспективы применения ИИ в стоматологии





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Диагностика и планирование стоматологического лечения с помощью ИИ

- ♦ Приобрести опыт использования искусственного интеллекта для планирования лечения, включая 3D-моделирование, оптимизацию ортодонтического лечения и составление индивидуальных планов лечения
- ♦ Развивать передовые навыки в применении искусственного интеллекта для точной диагностики заболеваний полости рта, включая интерпретацию стоматологических изображений и выявление патологий
- ♦ Получить навыки использования инструментов искусственного интеллекта для мониторинга состояния полости рта и профилактики заболеваний полости рта, эффективно внедряя эти технологии в стоматологическую практику
- ♦ Собирать, управлять и использовать клинические и рентгенографические данные при планировании лечения с помощью искусственного интеллекта
- ♦ Дать студентам возможность оценить и выбрать подходящие технологии искусственного интеллекта для своей стоматологической практики, учитывая такие аспекты, как точность, надежность и масштабируемость

### Модуль 2. Инновации с использованием ИИ в стоматологии

- ♦ Развивать специализированные навыки применения искусственного интеллекта в 3D-печати, робототехнике, разработке стоматологических материалов, клиническом менеджменте, телестоматологии и автоматизации административных задач в различных областях стоматологической практики
- ♦ Приобрести способность стратегически внедрять искусственный интеллект в стоматологическое образование и обучение, обеспечивая специалистам возможность адаптироваться к постоянно развивающимся технологическим инновациям в стоматологической сфере

- ♦ Развивать специализированные навыки применения искусственного интеллекта в 3D-печати, робототехнике, разработке стоматологических материалов и автоматизации административных задач
- ♦ Использовать искусственный интеллект для анализа *обратной связи* с пациентами, оптимизировать клиническое управление в стоматологических клиниках для улучшения качества обслуживания пациентов.
- ♦ Стратегически внедрять искусственный интеллект в стоматологическое образование, чтобы специалисты были готовы адаптироваться к постоянно развивающимся технологическим инновациям в стоматологии

### Модуль 3. Этика, регулирование и будущее ИИ в стоматологии

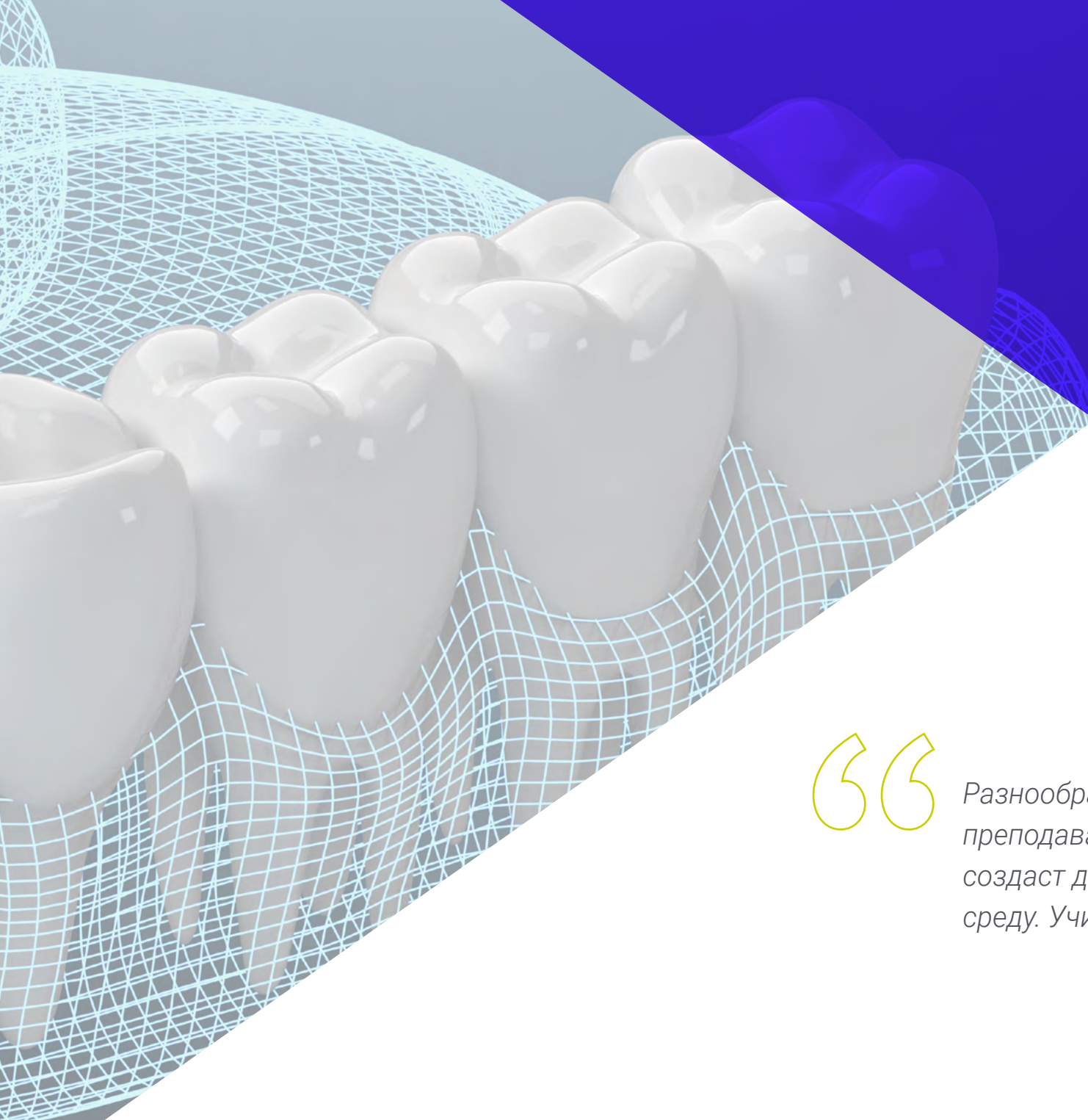
- ♦ Понимать и решать этические проблемы, связанные с использованием ИИ в стоматологии, содействуя ответственной профессиональной практике
- ♦ Изучить правила и стандарты, относящиеся к применению искусственного интеллекта в стоматологии, и развить навыки разработки политики для обеспечения безопасной и этической практики
- ♦ Рассматривать социальные, образовательные, деловые и устойчивые последствия ИИ в стоматологии, чтобы адаптироваться к изменениям в стоматологической практике в эпоху развитого ИИ
- ♦ Овладеть инструментами, необходимыми для понимания и решения этических проблем, связанных с использованием искусственного интеллекта в стоматологии, способствуя развитию ответственной профессиональной практики
- ♦ Дать студентам глубокое понимание социального, делового и устойчивого влияния искусственного интеллекта в области стоматологии, подготовить их к руководству и адаптации к изменениям, возникающим в ходе их профессиональной практики

# 03

## Руководство курса

Верная своей философии обеспечения высокого качества образования, ТЕСН тщательно подобрал преподавательский состав для этого Курса профессиональной подготовки. Таким образом, он объединяет ведущих специалистов в области искусственного интеллекта, применяемого в стоматологии. Эти профессионалы вложили в учебный материал свой многолетний опыт работы в признанных во всем мире медицинских учреждениях. Кроме того, они будут способствовать тому, чтобы студенты приобрели междисциплинарное видение для эффективного ухода за пациентами с различными симптомами и патологиями. Таким образом, студенты будут подготовлены к тому, чтобы воспользоваться возможностями трудоустройства, которые предоставляет стоматологическая отрасль, постоянно развивающаяся благодаря технологическому прогрессу.





“

*Разнообразие талантов и знаний преподавательского состава создаст динамичную учебную среду. Учитесь у лучших!”*

## 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



### Д-р Мартин-Паломино Саагун, Патрисия

- ♦ Специалист в области стоматологии и ортодонтии
- ♦ Частный ортодонт
- ♦ Научный сотрудник
- ♦ Степень доктора стоматологии в Университете Альфонсо X Мудрого
- ♦ Последипломное образование по специальности "Ортодонтия" в Университете Альфонсо X Мудрого
- ♦ Степень бакалавра стоматологии 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

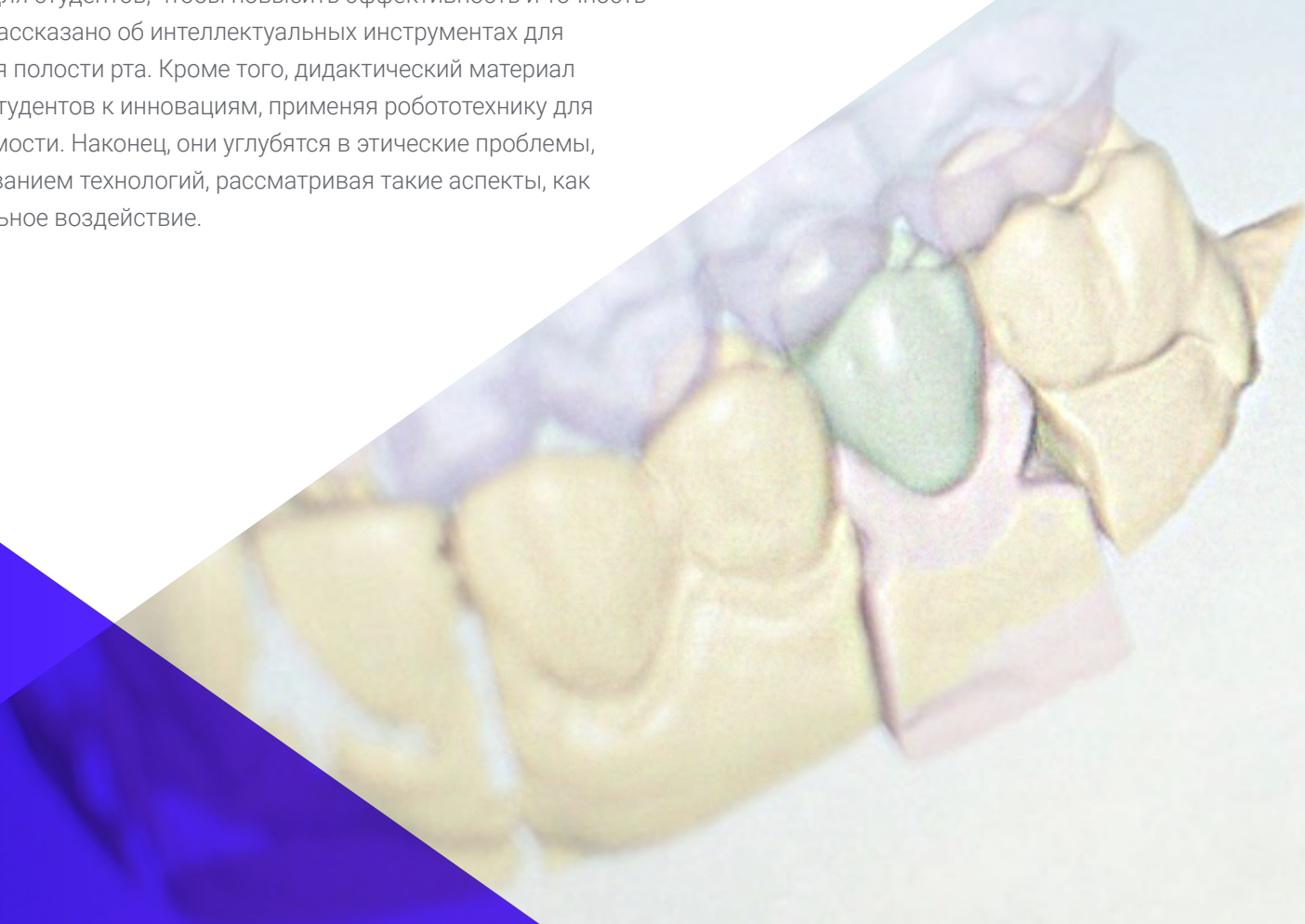
### Г-н Попеску Раду, Даниэль Василе

- ♦ 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

Эта программа будет посвящена комплексному применению искусственного интеллекта в стоматологии с акцентом на его использование для диагностики и планирования лечения. Для этого в программу обучения будет включено создание 3D-моделей для студентов, чтобы повысить эффективность и точность терапии. Также будет рассказано об интеллектуальных инструментах для мониторинга состояния полости рта. Кроме того, дидактический материал будет стимулировать студентов к инновациям, применяя робототехнику для оптимизации посещаемости. Наконец, они углубятся в этические проблемы, связанные с использованием технологий, рассматривая такие аспекты, как устойчивость и социальное воздействие.





“

*Полученные навыки помогут вам поставить успешный диагноз благодаря анализу стоматологических изображений с помощью интеллектуальной автоматизации”*

## Модуль 1. Диагностика и планирование стоматологического лечения с помощью ИИ

- 1.1. ИИ в диагностике заболеваний полости рта
  - 1.1.1. Использование алгоритмов машинного обучения для выявления заболеваний полости рта
  - 1.1.2. Интеграция ИИ в диагностическое оборудование для анализа в режиме реального времени
  - 1.1.3. Диагностические системы с ИИ для повышения точности
  - 1.1.4. Анализ симптомов и клинических признаков с помощью ИИ для быстрой диагностики
- 1.2. Анализ стоматологических изображений с помощью ИИ
  - 1.2.1. Разработка программного обеспечения для автоматической интерпретации стоматологических рентгенограмм
  - 1.2.2. ИИ в выявлении аномалий на магнитно-резонансных изображениях полости рта
  - 1.2.3. Улучшение качества стоматологических изображений с помощью технологий ИИ
  - 1.2.4. Алгоритмы глубокого обучения для классификации стоматологических заболеваний на изображениях
- 1.3. ИИ в выявлении кариеса и стоматологических патологий
  - 1.3.1. Системы распознавания образов для выявления раннего кариеса
  - 1.3.2. ИИ для оценки риска стоматологических патологий
  - 1.3.3. Технологии компьютерного зрения в выявлении заболеваний пародонта
  - 1.3.4. Инструменты ИИ для мониторинга и прогрессирования кариеса
- 1.4. 3D-моделирование и планирование лечения с помощью ИИ
  - 1.4.1. Использование ИИ для создания точных 3D-моделей полости рта
  - 1.4.2. Системы ИИ в планировании сложных стоматологических операций
  - 1.4.3. Инструменты моделирования для прогнозирования результатов лечения
  - 1.4.4. ИИ в индивидуальном изготовлении зубных протезов и приспособлений
- 1.5. Оптимизация ортодонтического лечения с помощью ИИ
  - 1.5.1. ИИ в планировании и мониторинге ортодонтического лечения
  - 1.5.2. Алгоритмы для прогнозирования движения зубов и ортодонтической коррекции
  - 1.5.3. ИИ-анализ для сокращения времени ортодонтического лечения
  - 1.5.4. Системы дистанционного мониторинга и корректировки лечения в режиме реального времени



- 1.6. Прогнозирование рисков при лечении зубов
  - 1.6.1. Инструменты ИИ для оценки рисков при проведении стоматологических процедур
  - 1.6.2. Системы поддержки принятия решений для выявления потенциальных осложнений
  - 1.6.3. Прогностические модели для прогнозирования реакции на лечение
  - 1.6.4. Анализ историй болезни с использованием ИИ для персонализации лечения
- 1.7. Персонализация планов лечения ИИ
  - 1.7.1. ИИ в адаптации стоматологического лечения к индивидуальным потребностям
  - 1.7.2. Системы рекомендаций по лечению на основе ИИ
  - 1.7.3. Анализ данных о здоровье полости рта для индивидуального планирования
  - 1.7.4. Инструменты ИИ для корректировки лечения на основе реакции пациента
- 1.8. Мониторинг здоровья полости рта с помощью интеллектуальных технологий
  - 1.8.1. Умные устройства для мониторинга гигиены полости рта
  - 1.8.2. Мобильные приложения с поддержкой ИИ для мониторинга здоровья зубов
  - 1.8.3. Носимые устройства с датчиками для определения изменений состояния полости рта
  - 1.8.4. Системы раннего предупреждения на основе ИИ для профилактики заболеваний полости рта
- 1.9. ИИ в профилактике заболеваний полости рта
  - 1.9.1. Алгоритмы ИИ для выявления факторов риска развития заболеваний полости рта
  - 1.9.2. Системы просвещения и информирования о здоровье полости рта с использованием ИИ
  - 1.9.3. Инструменты прогнозирования для ранней профилактики стоматологических проблем
  - 1.9.4. ИИ в пропаганде здоровых привычек для профилактики заболеваний полости рта
- 1.10. Кейс-стади: Успехи в диагностике и планировании с помощью ИИ
  - 1.10.1. Анализ реальных случаев, когда ИИ улучшил стоматологическую диагностику
  - 1.10.2. Успешные исследования по внедрению ИИ для планирования лечения
  - 1.10.3. Сравнение лечения с использованием и без использования ИИ
  - 1.10.4. Документальное подтверждение повышения клинической эффективности и результативности с помощью ИИ

## Модуль 2. Инновации с использованием ИИ в стоматологии

- 2.1. 3D-печать и цифровое производство в стоматологии
  - 2.1.1. Использование 3D-печати для создания индивидуальных зубных протезов
  - 2.1.2. Изготовление ортодонтических шин и элайнеров с помощью 3D-технологий
  - 2.1.3. Разработка зубных имплантатов с помощью 3D-печати
  - 2.1.4. Применение цифровых технологий изготовления в реставрации зубов
- 2.2. Робототехника в стоматологии
  - 2.2.1. Внедрение роботизированных манипуляторов для точной стоматологической хирургии
  - 2.2.2. Использование роботов в эндодонтии и пародонтологии
  - 2.2.3. Разработка роботизированных систем для помощи в стоматологических операциях
  - 2.2.4. Интеграция робототехники в практическое стоматологическое просвещение
- 2.3. Разработка стоматологических материалов с помощью ИИ
  - 2.3.1. Использование ИИ для создания инновационных материалов для реставрации зубов
  - 2.3.2. Предиктивная аналитика для долговечности и эффективности новых стоматологических материалов
  - 2.3.3. ИИ в оптимизации свойств материалов, таких как смолы и керамика
  - 2.3.4. Системы ИИ для подбора материалов в соответствии с потребностями пациента
- 2.4. Управление стоматологической практикой с помощью ИИ
  - 2.4.1. Системы ИИ для эффективного управления назначениями и рабочими днями
  - 2.4.2. Аналитика данных для повышения качества стоматологических услуг
  - 2.4.3. Инструменты ИИ для управления запасами в стоматологических клиниках
  - 2.4.4. Использование ИИ для оценки и постоянного совершенствования стоматологической практики
- 2.5. Телестоматология и виртуальные консультации
  - 2.5.1. Платформы телестоматологии для удаленных консультаций
  - 2.5.2. Использование технологий видеоконференцсвязи для удаленной диагностики
  - 2.5.3. Системы ИИ для предварительной оценки состояния зубов в режиме онлайн
  - 2.5.4. Средства безопасной коммуникации между пациентом и стоматологом

- 2.6. Автоматизация административных задач в стоматологических клиниках
  - 2.6.1. Внедрение систем ИИ для автоматизации выставления счетов и бухгалтерского учета
  - 2.6.2. Использование программного обеспечения ИИ для ведения истории болезни
  - 2.6.3. Инструменты ИИ для оптимизации административных рабочих процессов
  - 2.6.4. Системы автоматического составления расписания и напоминания о приеме у стоматолога
- 2.7. Анализ отзывов пациентов
  - 2.7.1. Использование ИИ для оценки удовлетворенности пациентов с помощью онлайн-отзывов
  - 2.7.2. Инструменты обработки естественного языка для анализа обратной связи пациентов
  - 2.7.3. Системы ИИ для выявления областей, требующих улучшения в стоматологических услугах
  - 2.7.4. Анализ тенденций и восприятия пациентов с помощью ИИ
- 2.8. ИИ в области маркетинга и управления взаимоотношениями с пациентами
  - 2.8.1. Внедрение систем ИИ для персонализации маркетинговых стратегий в стоматологии
  - 2.8.2. Инструменты ИИ для анализа поведения клиентов
  - 2.8.3. Использование ИИ для управления маркетинговыми кампаниями и рекламными акциями
  - 2.8.4. Системы рекомендаций и лояльности пациентов на основе ИИ
- 2.9. Безопасность и обслуживание стоматологического оборудования с применением ИИ
  - 2.9.1. Системы ИИ для мониторинга и предиктивного обслуживания стоматологического оборудования
  - 2.9.2. Использование ИИ для обеспечения соответствия нормам безопасности
  - 2.9.3. Автоматизированные средства диагностики для выявления отказов оборудования
  - 2.9.4. Внедрение протоколов безопасности с помощью ИИ в стоматологической практике
- 2.10. Интеграция ИИ в стоматологическое образование и подготовку кадров
  - 2.10.1. Использование ИИ в симуляторах для практического обучения в стоматологии
  - 2.10.2. Инструменты ИИ для персонализации обучения в стоматологии
  - 2.10.3. Системы мониторинга и оценки успеваемости на основе ИИ
  - 2.10.4. Интеграция технологий ИИ в разработку учебных программ и методических материалов

### Модуль 3. Этика, регулирование и будущее ИИ в стоматологии

- 3.1. Этические проблемы использования ИИ в стоматологии
  - 3.1.1. Этика принятия клинических решений с помощью ИИ
  - 3.1.2. Конфиденциальность пациентов в интеллектуальных стоматологических средах
  - 3.1.3. Профессиональная подотчетность и прозрачность в системах внутреннего аудита
- 3.2. Этические аспекты сбора и использования стоматологических данных
  - 3.2.1. Информированное согласие и этическое управление данными в стоматологии
  - 3.2.2. Безопасность и конфиденциальность при работе с конфиденциальными данными
  - 3.2.3. Этика исследований с большими массивами данных в стоматологии
- 3.3. Справедливость и предвзятость в алгоритмах ИИ в стоматологии
  - 3.3.1. Устранение предубеждений в алгоритмах для обеспечения справедливости
  - 3.3.2. Этика при внедрении прогностических алгоритмов в стоматологии
  - 3.3.3. Постоянный мониторинг для смягчения предвзятости и обеспечения справедливости
- 3.4. Правила и стандарты в области стоматологического ИИ
  - 3.4.1. Соблюдение нормативных требований при разработке и использовании технологий ИИ
  - 3.4.2. Адаптация к изменениям в законодательстве при развертывании систем ИИ
  - 3.4.3. Сотрудничество с регулирующими органами для обеспечения соответствия
- 3.5. ИИ и профессиональная ответственность в стоматологии
  - 3.5.1. Разработка этических стандартов для специалистов, использующих ИИ
  - 3.5.2. Профессиональная ответственность при интерпретации результатов ИИ
  - 3.5.3. Непрерывное обучение этике для специалистов по гигиене полости рта
- 3.6. Социальное влияние ИИ в стоматологии
  - 3.6.1. Оценка социальных последствий ответственного внедрения ИИ
  - 3.6.2. Эффективное информирование пациентов о технологиях ИИ
  - 3.6.3. Участие общественности в разработке стоматологических технологий
- 3.7. ИИ и доступ к стоматологической помощи
  - 3.7.1. Улучшение доступа к стоматологическим услугам с помощью технологий ИИ
  - 3.7.2. Решение проблем доступности с помощью решений ИИ
  - 3.7.3. Равенство в распределении стоматологических услуг с помощью ИИ



- 3.8. ИИ и устойчивость в стоматологической практике
  - 3.8.1. Энергоэффективность и сокращение отходов при внедрении ИИ
  - 3.8.2. Стратегии устойчивой практики, усовершенствованные технологиями ИИ
  - 3.8.3. Оценка воздействия на окружающую среду при интеграции систем ИИ
- 3.9. Разработка политики в области ИИ для стоматологического сектора
  - 3.9.1. Сотрудничество с учреждениями для разработки этической политики
  - 3.9.2. Создание руководств по передовой практике использования ИИ
  - 3.9.3. Активное участие в разработке государственной политики, связанной с ИИ
- 3.10. Оценка этических рисков/выгод применения ИИ в стоматологии
  - 3.10.1. Анализ этических рисков при внедрении технологий ИИ
  - 3.10.2. Постоянная оценка этического воздействия на стоматологическую помощь
  - 3.10.3. Долгосрочные преимущества и снижение рисков при внедрении систем ИИ

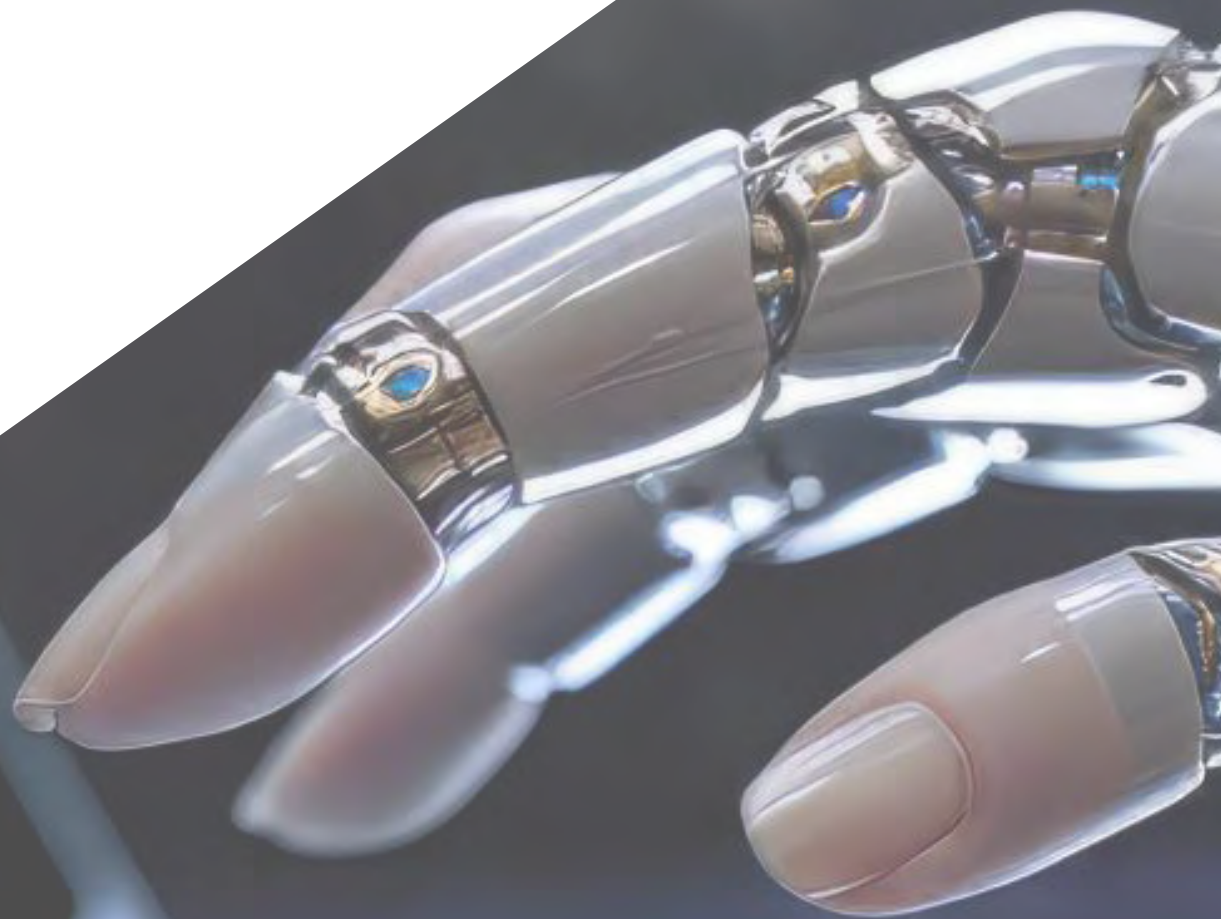
“ С первого дня у вас будет доступ к библиотеке мультимедийных ресурсов и всему учебному плану. Забудьте о фиксированных графиках и посещаемости!”

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.



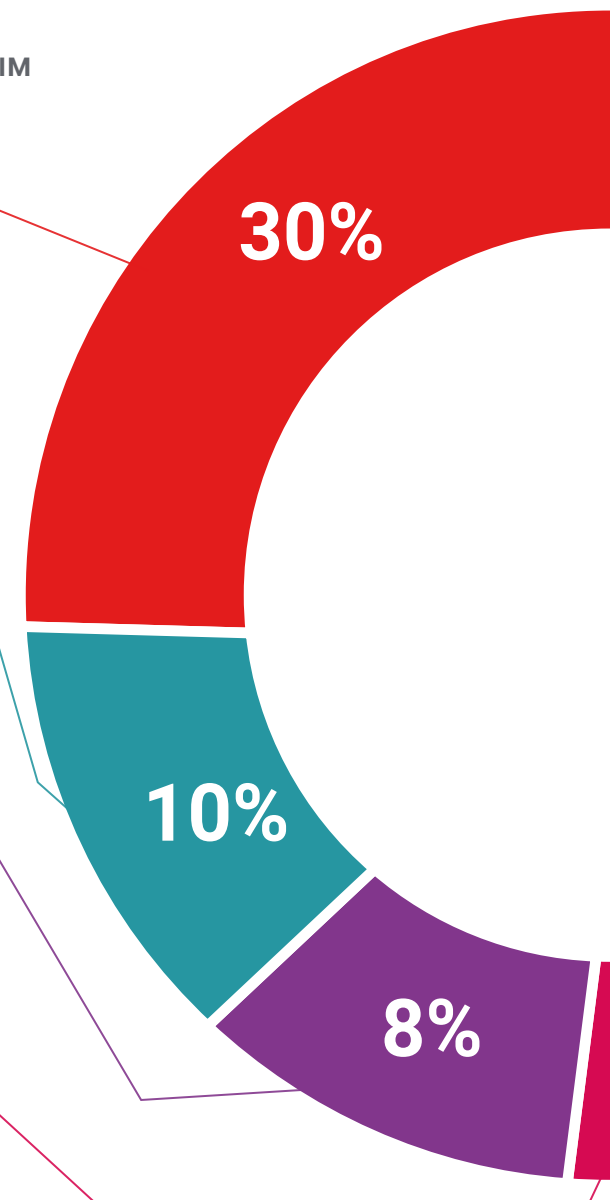
#### Практика навыков и компетенций

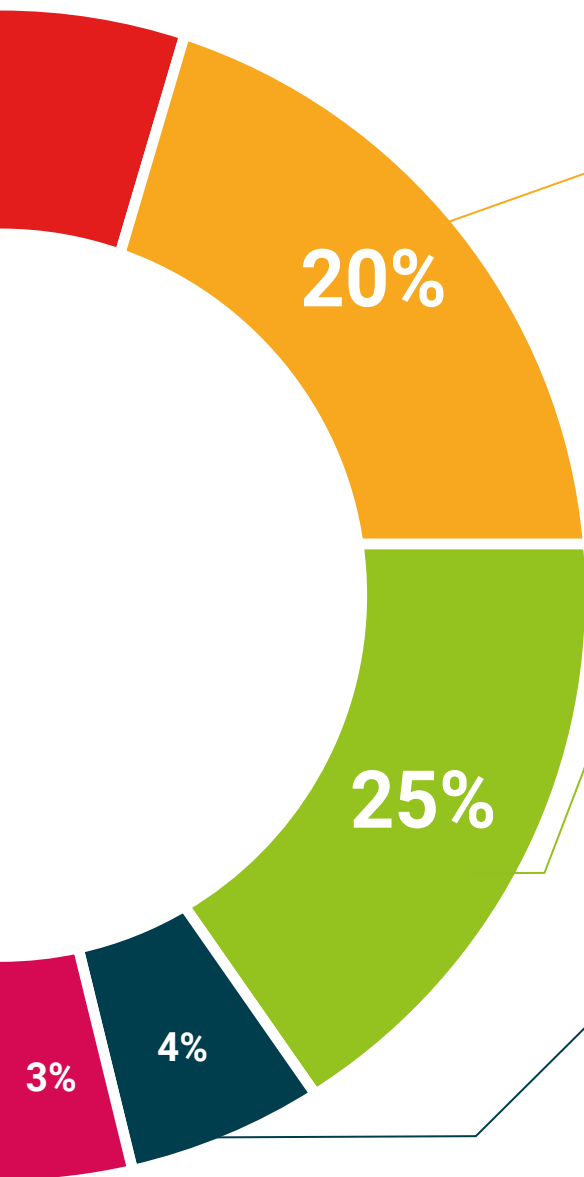
Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



#### 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

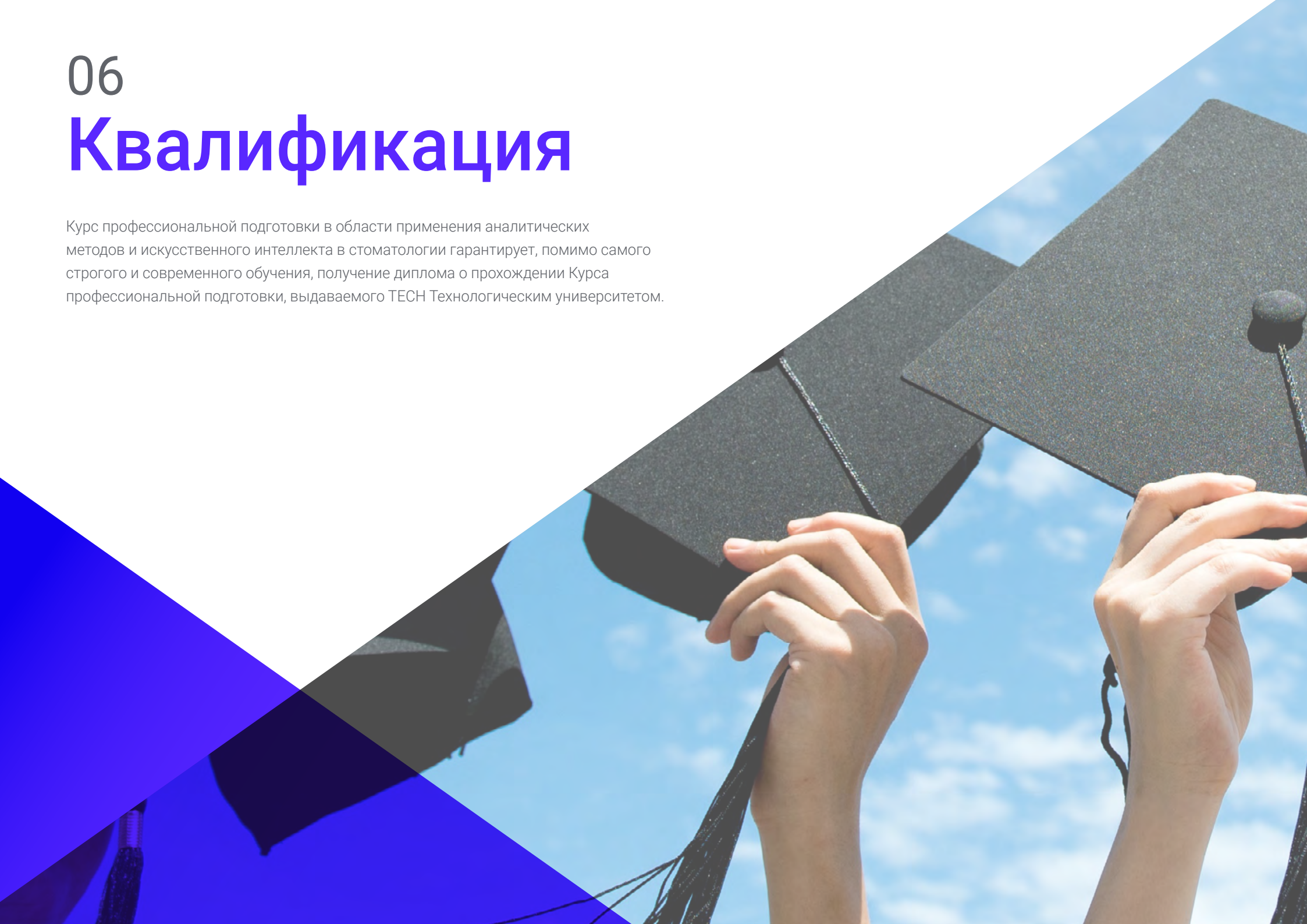
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

# Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области применения аналитических методов и искусственного интеллекта в стоматологии гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данный **Курс профессиональной подготовки в области применения аналитических методов и искусственного интеллекта в стоматологии** 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 применения аналитических методов и искусственного интеллекта в стоматологии**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**

Аккредитация: **18 ECTS**



\*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

Курс профессиональной  
подготовки

Применение аналитических  
методов и искусственного  
интеллекта в стоматологии

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

# Курс профессиональной подготовки

Применение аналитических  
методов и искусственного  
интеллекта в стоматологии

