

Университетский курс

Радиофизика

в диагностической

визуализации



Университетский курс Радиофизика в диагностической визуализации

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

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-certificate/radiophysics-diagnostic-imaging

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

Развитие новых технологий в области медицины позволило исследовать доселе неизведанные горизонты. Например, оборудование для флюороскопии, такое как компьютерные томографы, позволяет врачам получать изображения всего тела для обнаружения опухолей или оценки травматических повреждений. Таким образом, они могут получить ценную и точную информацию для разработки персонализированных методов радиотерапии, чтобы свести к минимуму облучение окружающих здоровых тканей. Однако быстрое развитие процедур требует от врачей часто обновлять свои знания и применять новые технологические инструменты в своей профессиональной практике.

В связи с этим ТЕСН проводит новаторскую и 100% онлайн-программу, которая включает в себя основы получения изображений, способствующих ранней диагностики опухолей.





“

Ознакомьтесь с новейшими методами радиодиагностики для визуализации движения внутренних органов, таких как сердце или желудочно-кишечный тракт”

В связи с ростом числа пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями все больше медицинских учреждений стремятся включить в свои команды специалистов, владеющих навыками работы с такими устройствами, как флуороскопическое оборудование. Основная причина этого заключается в том, что данная техника позволяет получать движущиеся изображения для проверки функционирования органов и тканей в режиме реального времени. В свою очередь, этот инструмент полезен во время операции для оценки выравнивания переломов костей и проведения процедур по коррекции тканей. Чтобы воспользоваться этими возможностями в области науки и здравоохранения, специалисты должны оставаться на переднем крае технологий, если они хотят выделяться на фоне своих конкурентов.

В связи с этим TESH разработал Университетский курс, который позволит профессионалам овладеть самыми передовыми методами в области диагностической визуализации. Разработанный передовым преподавательским составом, учебный план будет углубленно изучать в цифровые системы записи изображений. В учебном плане будут подробно рассмотрены общий контроль качества, обеспечивая тем самым постоянное внимание к состоянию здоровья пациентов. Кроме того, в ходе обучения будут рассмотрены вопросы оценки дозы облучения пациентов в рентгеновских установках, а также проанализированы дозиметрические процедуры, позволяющие узнать дозы, получаемые пациентами

С другой стороны, программа основана на революционном методе *Relearning*, пионером которого является TESH. Эта система обучения заключается в повторении наиболее значимых материалов, так что они закрепляются в памяти студентов постепенным и естественным образом. В ходе обучения также будут рассмотрены различные клинические случаи, что позволит студентам ближе познакомиться с реальностью оказания медицинской помощи. Кроме того, студенты будут иметь доступ к электронной библиотеке с различными мультимедийными ресурсами, такими как пояснительные видео, интерактивные конспекты и инфографика.

Данный **Университетский курс в области радиофизики в диагностической визуализации** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области радиофизики
- ♦ 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 повышения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы экспертам, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



После прохождения этого Университетского курса вы освоите основное маммографическое оборудование и будете способствовать раннему выявлению рака молочной железы”

“

Вы досконально изучите механизмы контроля качества в радиодиагностике, и ваша клиническая практика будет отличаться своей безопасностью благодаря этой программе”

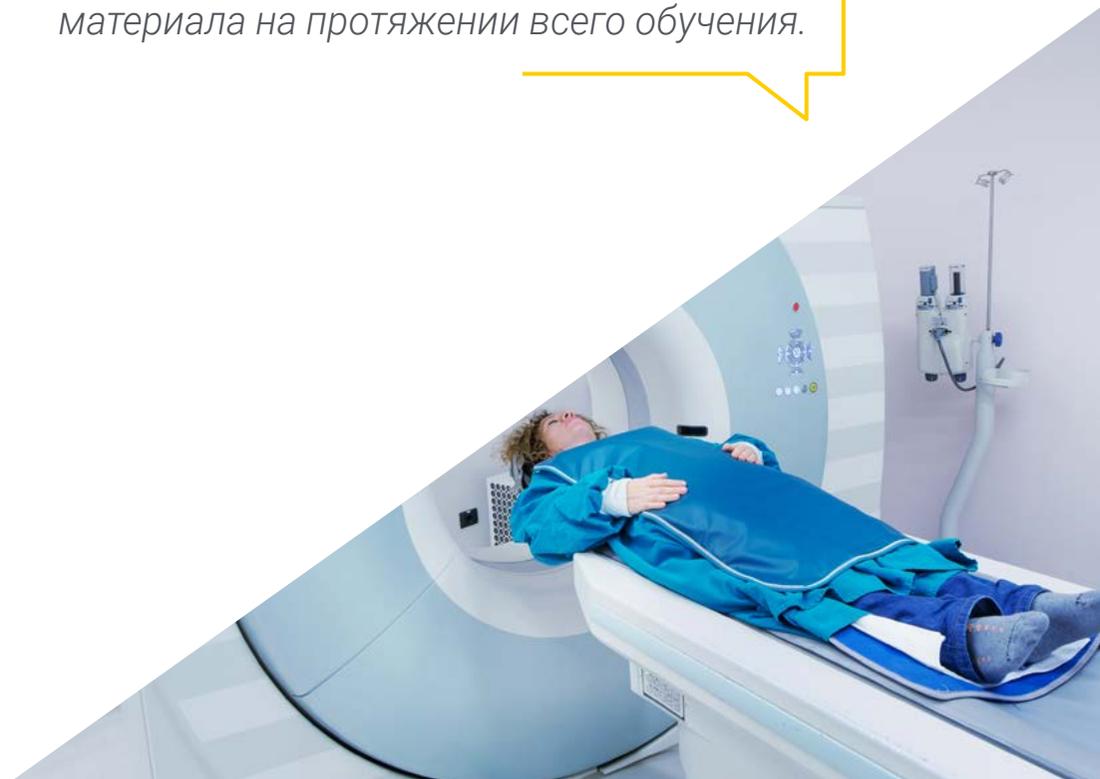
В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

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

В центре внимания этой программы — проблемно-ориентированное обучение, с помощью которого профессионал должен попытаться решить различные ситуации профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студенту поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

Вы узнаете, как правильно создавать рентгеновские снимки, необходимые для получения детальных и точных изображений и достигнете совершенства в своей практике.

У вас будет доступ к Relearning, системе обучения на основе естественного и прогрессивного процесса усвоения материала на протяжении всего обучения.



02 Цели

Эта Университетская программа позволит студентам получить специализированные знания о физических основах получения рентгеновских лучей. Студенты также освоят самое современное оборудование для получения оптимальных изображений для диагностики. Кроме того, студенты научатся различать виды рентгенологических изображений (статические и динамические), чтобы применять наиболее подходящие технологии в дозиметрии пациентов.





“

Вы будете внедрять самые инновационные технологии и гарантировать правильное функционирование оборудования в радиодиагностике”



Общие цели

- ♦ Анализировать основные взаимодействия ионизирующего излучения с тканями
- ♦ Установить эффекты и риски ионизирующего излучения на клеточном уровне
- ♦ Проанализировать элементы измерения фотонных и электронных пучков в наружной радиотерапии
- ♦ Рассмотреть программу контроля качества
- ♦ Ознакомиться с различными методами планирования лечения для наружной радиотерапии
- ♦ Проанализировать взаимодействие протонов с веществом
- ♦ Изучить радиационную защиту и радиобиологию в протонной терапии
- ♦ Рассмотреть технологии и оборудование, используемые в интраоперационной радиотерапии
- ♦ Изучить клинические результаты брахитерапии в различных онкологических ситуациях
- ♦ Исследовать важность защиты от радиации
- ♦ Изучить риски, связанные с использованием ионизирующего излучения
- ♦ Рассмотреть международные правила, применимые к радиационной защите





Конкретные цели

- ♦ Изучить работу рентгеновской трубки и цифрового детектора изображений
- ♦ Определить различные типы радиологической визуализации (статические и динамические), а также преимущества и недостатки, предлагаемые различными доступными в настоящее время технологиями
- ♦ Анализировать международные протоколы контроля качества радиологического оборудования
- ♦ Углубленно изучить фундаментальные аспекты дозиметрии для пациентов, проходящих радиологические исследования

“

Не упустите возможность расширить свои навыки и разобраться с самыми революционными радиологическими методами исследования на сегодняшний день благодаря TECH”

03

Руководство курса

Стремясь обеспечить высочайшее качество образования, ТЕСН подобрал преподавательский состав высочайшего уровня. Каждый из этих специалистов обладает обширным профессиональным опытом, который позволил им стать частью авторитетных медицинских учреждений. Таким образом, они достигли значительных результатов в области радиофизики, диагностической визуализации, способствуя тому, чтобы пациенты получали высококачественную диагностическую консультацию. Студенты получают знания, необходимые для специализации в секторе, который предлагает множество возможностей для трудоустройства.





“

*План обучения, подготовленный специалистами,
и учебные материалы высочайшего уровня – это
ключ к успешной профессиональной карьере”*

Руководство



Д-р Де Луис Перес, Франсиско Хавьер

- ♦ Заведующий отделом радиофизики и радиологической защиты в больницах Quirónsalud в Аликанте, Торревьехе и Мурсии
- ♦ Специалист исследовательской группы по персонализированной мультидисциплинарной онкологии Католического университета Сан-Антонио в Мурсии
- ♦ Степень доктора в области прикладной физике и возобновляемым источникам энергии Университета Альмерии
- ♦ Степень бакалавра в области физических наук по специальности "Теоретическая физика" Университета Гранады
- ♦ Участник: Испанское общество медицинской физики (SEFM), Королевское испанское физическое общество (RSEF), Официальная коллегия физиков, а также консультативный и контактный комитет в центре протонной терапии (Quirónsalud)

Преподаватели

Д-р Родригес, Карлос Андрес

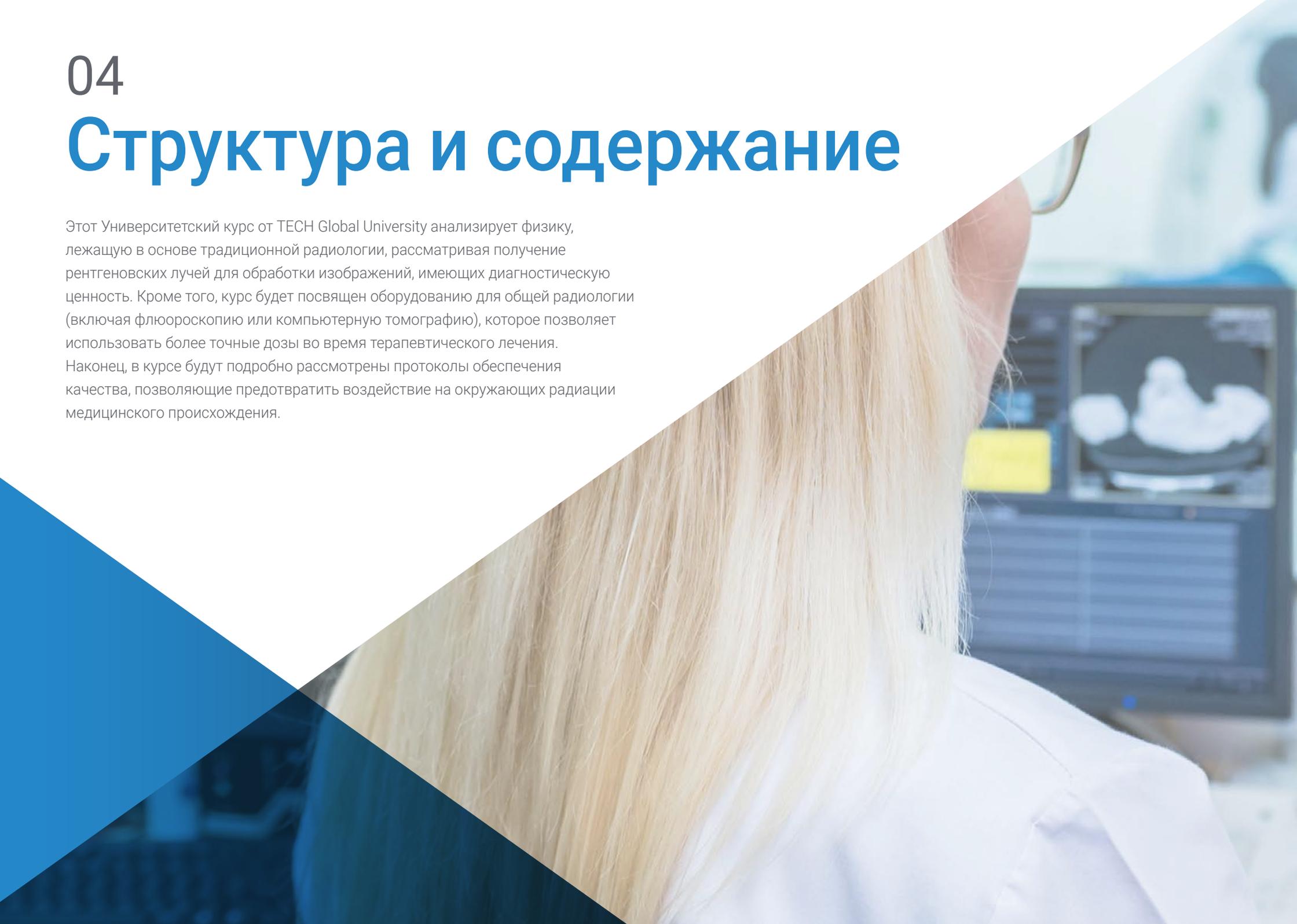
- ♦ Заведующий отделением ядерной медицины в клинической больнице Университета Вальядолида
- ♦ Специалист по медицинской радиофизике
- ♦ Главный наставник ординаторов службы радиофизики и радиологической защиты в клинической больнице Университета Вальядолида
- ♦ Степень бакалавра в области медицинской радиофизики
- ♦ Степень бакалавра в области физики Университета Саламанки



04

Структура и содержание

Этот Университетский курс от TECH Global University анализирует физику, лежащую в основе традиционной радиологии, рассматривая получение рентгеновских лучей для обработки изображений, имеющих диагностическую ценность. Кроме того, курс будет посвящен оборудованию для общей радиологии (включая флюороскопию или компьютерную томографию), которое позволяет использовать более точные дозы во время терапевтического лечения. Наконец, в курсе будут подробно рассмотрены протоколы обеспечения качества, позволяющие предотвратить воздействие на окружающих радиации медицинского происхождения.

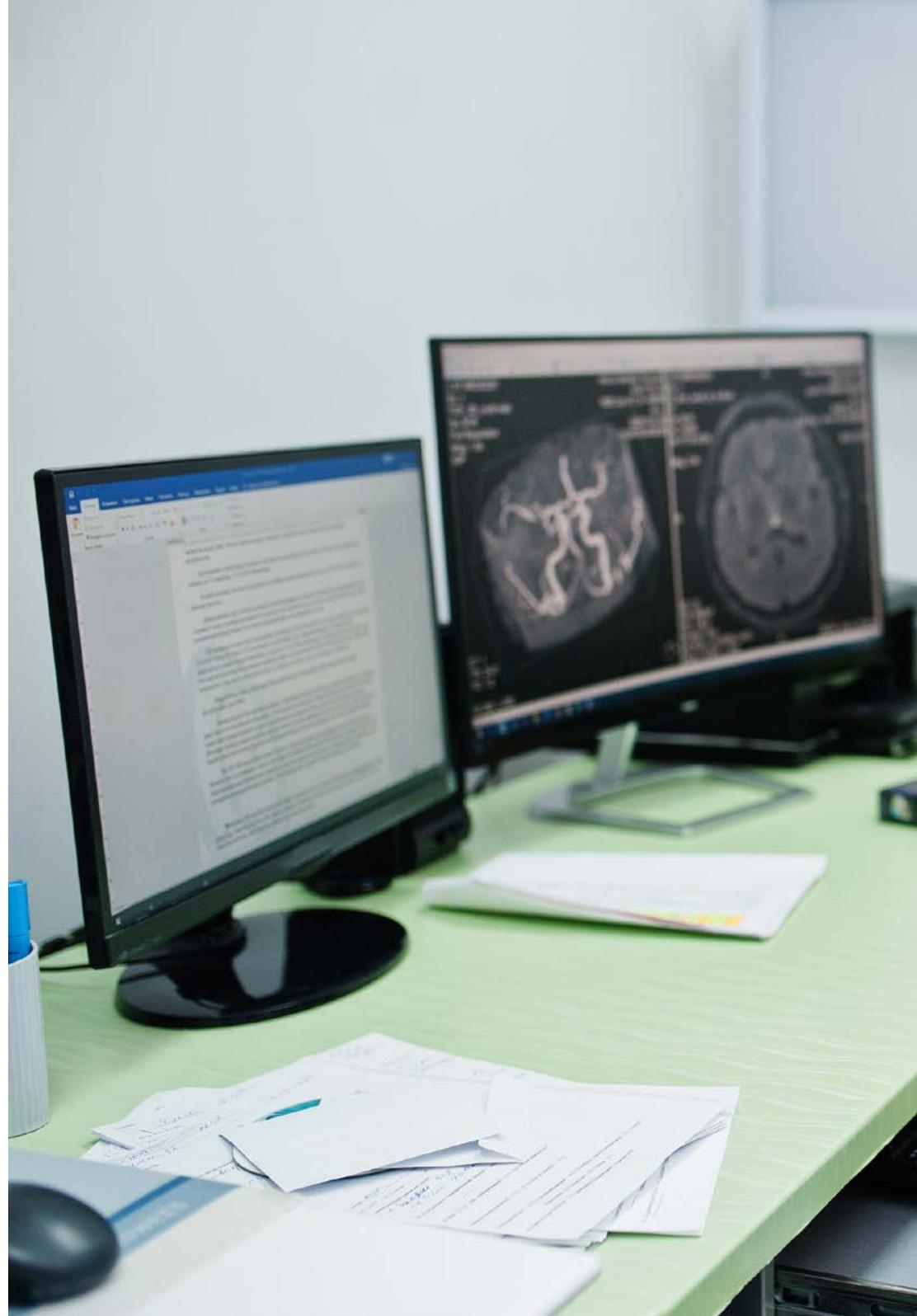


“

Хотите повысить эффективность диагностики и безопасность лечения пациентов? Добейтесь этого благодаря 180 часам лучшего профессионального обучения в 100% цифровом формате”

Модуль 1. Передовая визуальная диагностика

- 1.1. Передовая физика в генерации рентгеновского излучения
 - 1.1.1. Рентгеновская трубка
 - 1.1.2. Спектры излучения, используемые в радиодиагностике
 - 1.1.3. Рентгенологическая техника
- 1.2. Радиологическая визуализация
 - 1.2.1. Системы цифровой регистрации изображений
 - 1.2.2. Динамическая визуализация
 - 1.2.3. Радиодиагностическое оборудование
- 1.3. Контроль качества в радиодиагностике
 - 1.3.1. Программа обеспечения качества радиодиагностике
 - 1.3.2. Протоколы качества в радиодиагностике
 - 1.3.3. Общие проверки контроля качества
- 1.4. Оценка доз облучения пациентов в рентгеновских установках
 - 1.4.1. Оценка доз облучения пациентов в рентгеновских установках
 - 1.4.2. Дозиметрия пациента
 - 1.4.3. Контрольные уровни диагностической дозы
- 1.5. Общее радиологическое оборудование
 - 1.5.1. Общее радиологическое оборудование
 - 1.5.2. Специальные тесты контроля качества
 - 1.5.3. Дозы облучения пациентов в общей радиологии
- 1.6. Маммографическое оборудование
 - 1.6.1. Маммографическое оборудование
 - 1.6.2. Специальные тесты контроля качества
 - 1.6.3. Дозы облучения пациентов при маммографии





- 1.7. Флюороскопическое оборудование. Сосудистая и интервенционная радиология
 - 1.7.1. Оборудование для флюороскопии
 - 1.7.2. Специальные тесты контроля качества
 - 1.7.3. Доза пациентов при интервенционных процедурах
- 1.8. Оборудование для компьютерной томографии
 - 1.8.1. Оборудование для компьютерной томографии
 - 1.8.2. Специальные тесты контроля качества
 - 1.8.3. Дозы облучения пациентов при компьютерной томографии
- 1.9. Другое диагностическое радиологическое оборудование
 - 1.9.1. Другое диагностическое радиологическое оборудование
 - 1.9.2. Специальные тесты контроля качества
 - 1.9.3. Оборудование для неионизирующего излучения
- 1.10. Системы отображения радиологических изображений
 - 1.10.1. Цифровая обработка изображений
 - 1.10.2. Калибровка систем отображения
 - 1.10.3. Контроль качества систем отображения



Вы будете подготовлены к преодолению возникающих проблем радиофизики в диагностической визуализации и улучшите диагностические процессы в больничной практике. Поступайте сейчас!"

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”

В TECH мы используем метод запоминания кейсов

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? На протяжении всей программы вы будете сталкиваться с множеством смоделированных клинических случаев, основанных на историях болезни реальных пациентов, когда вам придется проводить исследование, выдвигать гипотезы и в конечном итоге решать ситуацию. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода. Будущие специалисты учатся лучше, быстрее и показывают стабильные результаты с течением времени.

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



По словам доктора Жерваса, клинический случай - это описание диагноза пациента или группы пациентов, которые становятся "случаем", примером или моделью, иллюстрирующей какой-то особый клинический компонент, либо в силу обучающего эффекта, либо в силу своей редкости или необычности. Важно, чтобы кейс был основан на текущей трудовой деятельности, пытаюсь воссоздать реальные условия в профессиональной практике врача.

“

Знаете ли вы, что этот метод был разработан в 1912 году, в Гарвардском университете, для студентов-юристов? Метод кейсов заключался в представлении реальных сложных ситуаций, чтобы они принимали решения и обосновывали способы их решения. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете”

Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:

1. Студенты, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет студенту лучше интегрироваться в реальный мир.
3. Усвоение идей и концепций становится проще и эффективнее благодаря использованию ситуаций, возникших в реальности.
4. Ощущение эффективности затраченных усилий становится очень важным стимулом для студентов, что приводит к повышению интереса к учебе и увеличению времени посвященному на работу над курсом.



Методология *Relearning*

TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

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



Студент будет учиться на основе реальных случаев и разрешения сложных ситуаций в смоделированных учебных условиях. Эти симуляции разработаны с использованием самого современного программного обеспечения для полного погружения в процесс обучения.

Находясь в авангарде мировой педагогики, метод *Relearning* сумел повысить общий уровень удовлетворенности специалистов, завершивших обучение, по отношению к показателям качества лучшего онлайн-университета в мире.

С помощью этой методики мы с беспрецедентным успехом обучили более 250000 врачей по всем клиническим специальностям, независимо от хирургической нагрузки. 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.

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.

Общий балл квалификации по нашей системе обучения составляет 8.01, что соответствует самым высоким международным стандартам.



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.



Хирургические техники и процедуры на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым медицинским технологиям. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания материалов. И самое главное, вы можете смотреть их столько раз, сколько захотите.



Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

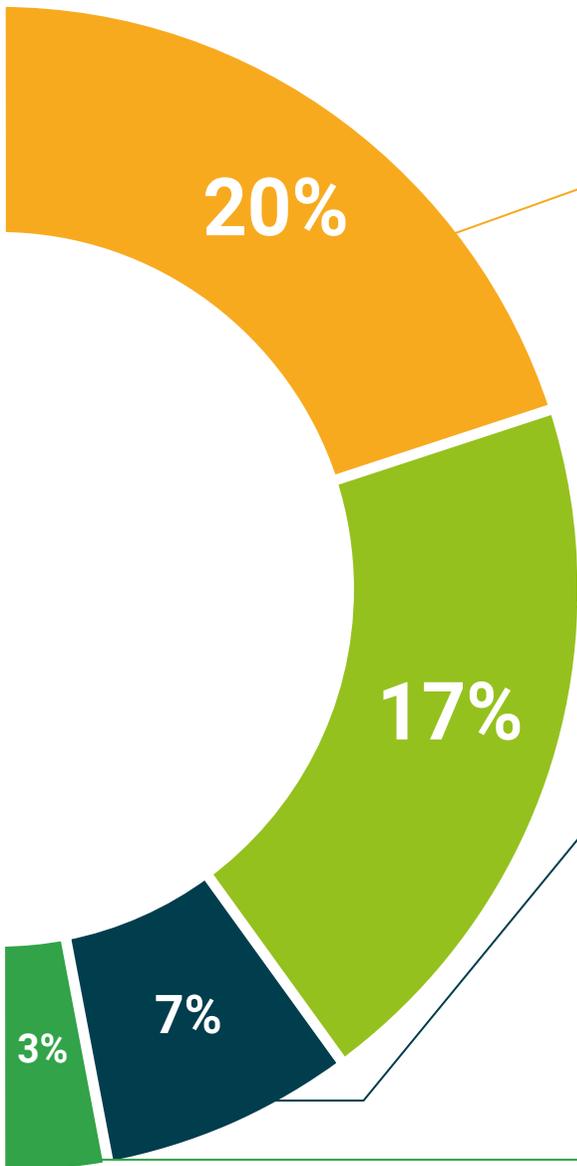
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



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.





Анализ кейсов, разработанных и объясненных экспертами

Эффективное обучение обязательно должно быть контекстным. Поэтому мы представим вам реальные кейсы, в которых эксперт проведет вас от оказания первичного осмотра до разработки схемы лечения: понятный и прямой способ достичь наивысшей степени понимания материала.



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.



Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе стороннего экспертного наблюдения: так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



Краткие руководства к действию

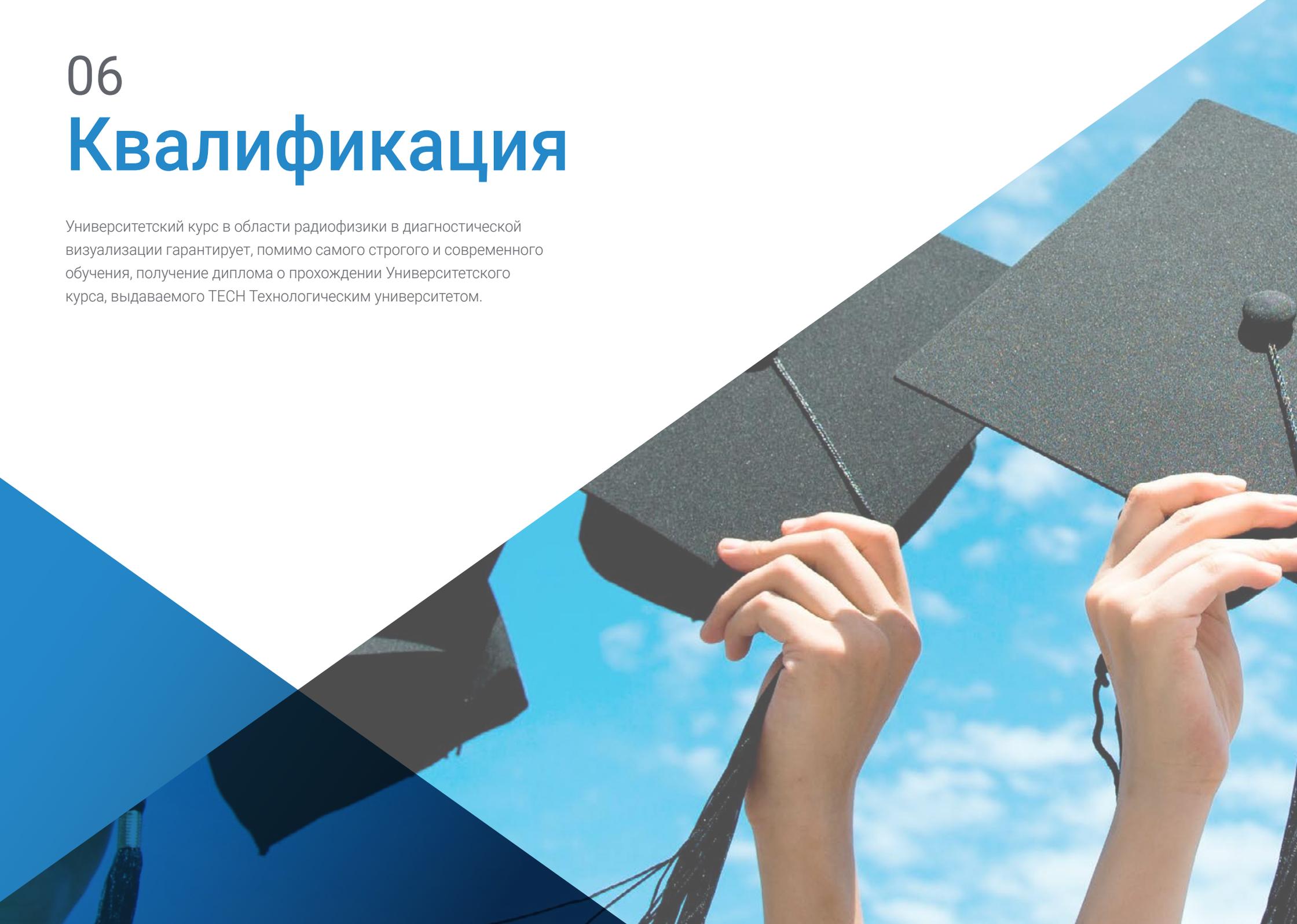
TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или кратких руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



06

Квалификация

Университетский курс в области радиофизики в диагностической визуализации гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

*Успешно завершите эту программу
и получите университетский
диплом без хлопот, связанных с
поездками и бумажной волокитой”*

Данный **Университетский курс в области радиофизики в диагностической визуализации** содержит самую полную и современную научную 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 Университетском курсе, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Университетского курса в области радиофизики в диагностической визуализации**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Университетский курс

Радиофизика

в диагностической
визуализации

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

Университетский курс

Радиофизика

в диагностической

визуализации

