

Университетский курс

Радиофизика в диагностической визуализации



tech технологический
университет

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/nursing/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

Технологический прогресс принес полезные разработки в сферу здравоохранения, среди которых особо выделяется радиотерапия с наведением изображения. Этот набор инструментов позволяет применять лечение опухолей с максимальной точностью, облегчая при этом планирование и контроль терапевтических протоколов и пациентов. В связи с развитием этого оборудования в больницах младший медицинский персонал должен быть хорошо обучен, чтобы способствовать правильному применению его преимуществ. Именно поэтому TECH разработал этот учебный план, в котором анализируются самые сложные инструменты и самые передовые стратегии действий. Кроме того, университетская программа имеет удобный 100% онлайн-формат, позволяющий студентам расширять свои знания из дома и с любого портативного устройства.





“

Вы узнаете об опорных уровнях дозы и их пользе для радиодиагностики в ТЕСН, лучшем цифровом университете мира по версии Forbes”

Ежегодно во всем мире проводится множество исследований с использованием рентгеновских лучей. Однако радиологические риски, связанные с этими медицинскими обследованиями, практически не освещены и часто преуменьшаются населением и даже медицинским персоналом. Тем не менее, органы, регулирующие использование этой технологии, постоянно вводят жесткие правила, которые позволяют усилить контроль над ресурсами и предотвратить развитие ненужной или необдуманной практики. Следить за обновлениями этих протоколов крайне важно для тех, кто работает в медицинских учреждениях, особенно для младшего медицинского персонала. Эти специалисты ежедневно сталкиваются с такими проблемами, как ведение пациентов или контроль радиобиологической безопасности, которые требуют освоения самых современных рекомендаций в этой области.

Однако для того, чтобы идти в ногу со временем, медперсонал столкнется с серьезными препятствиями, включая нехватку учебных материалов, основанных на последних научных данных, и сложность совмещения учебы с работой. По этой причине TECH разработал учебную программу, которая устранил эти проблемы благодаря комплексному подходу. В этом учебном плане будут проанализированы характеристики, преимущества и недостатки такого оборудования, как компьютерная томография или рентгеноскопия. Вы также изучите аспекты, связанные с оборудованием и клиническими условиями, необходимыми для адекватного получения рентгеновских лучей.

С другой стороны, обучение в университете будет проходить в 100% онлайн-режиме. Это позволит специалистам совмещать учебу с остальными повседневными обязанностями, так как расписание и график сдачи экзаменов можно планировать индивидуально. В то же время, им понадобится только устройство с доступом в интернет, чтобы зайти в Виртуальный кампус и получить доступ к высококачественному материалу. Более того, в этой цифровой среде вы найдете библиотеку, полную мультимедийных ресурсов, таких как инфографика или интерактивные конспекты, которые позволят укрепить ваши знания в динамичной манере.

Данный **Университетский курс в области радиофизики в диагностической визуализации** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Ключевыми 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 самопроверки, 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



Вы преодолете возникающие трудности в области радиофизики в диагностической визуализации, постоянно повышая радиационную безопасность в больничных учреждениях"

“

*После прохождения этой программы
TECH вы углубите свое понимание
роли систем обеспечения
в достижении оптимальной
диагностической визуализации”*

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 студенту 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 студент должен попытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студентам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными специалистами.

*Вы погрузитесь в особенности
оборудования для рентгеноскопии,
изучив исчерпывающее содержание
этого 6-недельного курса.*

*Забудьте о заучивании! С помощью
системы Relearning, пионером которой
является TECH, вы будете усваивать знания
естественным и постепенным образом.*



02 Цели

Данная университетская программа позволит медицинским работникам получить глубокий опыт работы под руководством лучших специалистов в области радиологии. По окончании курса студенты получают специализированные знания о работе рентгеновских трубок и цифровых детекторов изображений. Таким образом, участники будут активно вовлекаться в передовые терапевтические процессы. Кроме того, студенты будут внедрять в свою профессиональную практику международные протоколы, регулирующие работу систем формирования радиологических изображений.





“

Вы обновите свои знания
по применению самых сложных
технологий радиодиагностики”



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
- ♦ Ознакомиться с клиническими результатами брахитерапии в различных онкологических ситуациях
- ♦ Проанализировать 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

“

Вы внесете свой вклад в повышение эффективности диагностики и безопасности ухода за пациентами благодаря 150 часам лучшего цифрового обучения”

03

Руководство курса

В распоряжении медицинских работников этот Университетский курс, составленный преподавательским составом, который является эталоном в своей области и обладает профессиональным опытом, благодаря своей безупречной работе в сфере радиофизики в диагностической визуализации. Их передовые знания в этой области отражены в учебном плане, к которому студенты могут получить доступ 24 часа в сутки. Кроме того, доступность преподавательского состава позволит вам разрешить любые сомнения, которые могут возникнуть по поводу содержания этой программы на протяжении 6 недель данного Университетского курса.





“

Ведущие эксперты в области диагностической визуализации объединили свои усилия, чтобы поделиться с вами всеми своими знаниями и многолетним опытом в этой области”

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 по 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

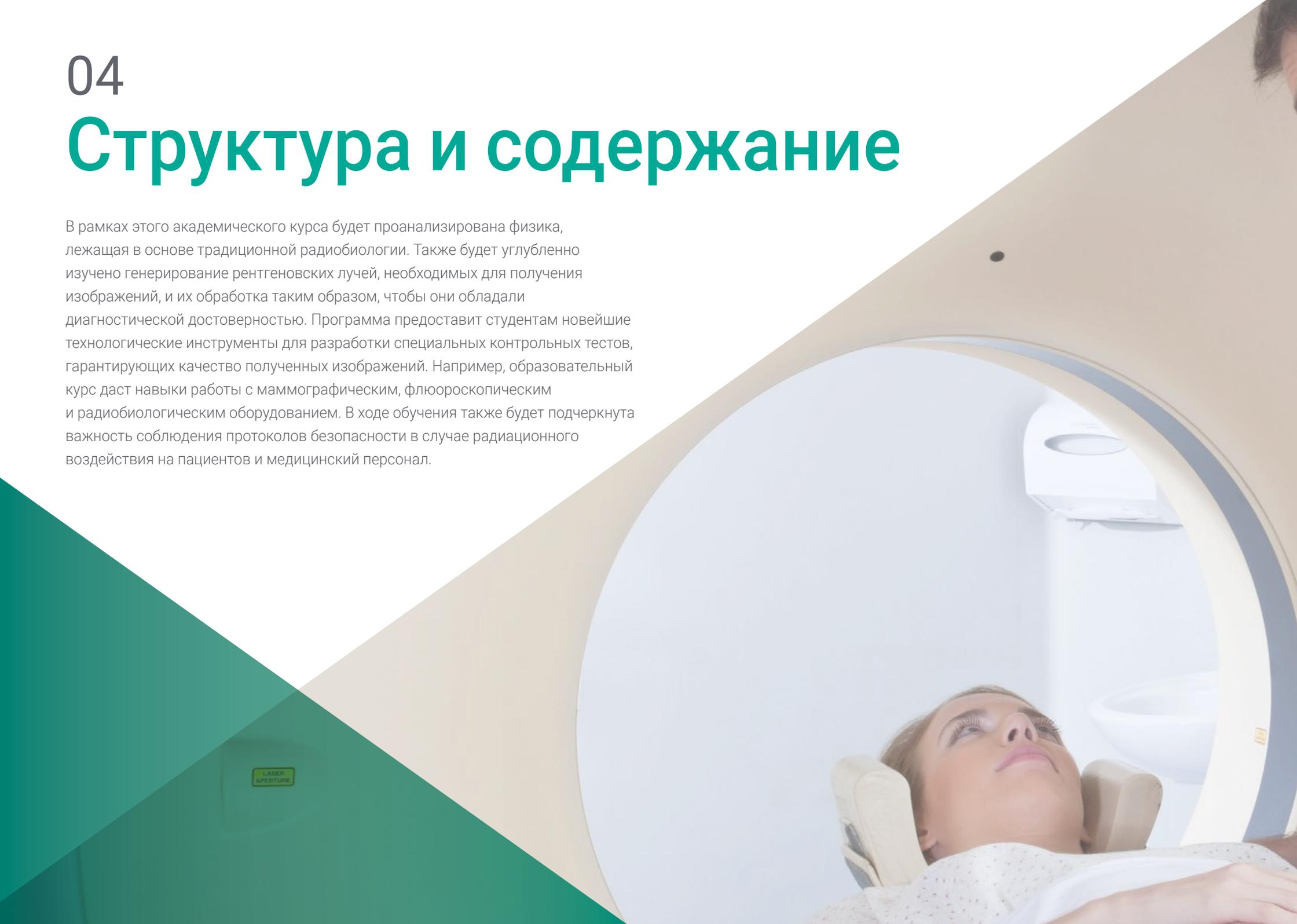
- ♦ Заведующий отделением ядерной медицины в клинической больнице Университета Вальядолида
- ♦ Специалист по медицинской радиофизике
- ♦ Главный наставник ординаторов службы радиофизики и радиологической защиты в Клинической Университетской больнице Вальядолида
- ♦ Степень бакалавра в области медицинской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



04

Структура и содержание

В рамках этого академического курса будет проанализирована физика, лежащая в основе традиционной радиобиологии. Также будет углубленно изучено генерирование рентгеновских лучей, необходимых для получения изображений, и их обработка таким образом, чтобы они обладали диагностической достоверностью. Программа предоставит студентам новейшие технологические инструменты для разработки специальных контрольных тестов, гарантирующих качество полученных изображений. Например, образовательный курс даст навыки работы с маммографическим, флюороскопическим и радиобиологическим оборудованием. В ходе обучения также будет подчеркнута важность соблюдения протоколов безопасности в случае радиационного воздействия на пациентов и медицинский персонал.





“

Благодаря этому Университетскому курсу вы освоите преимущества и недостатки использования компьютерной томографии в здравоохранении”

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 в 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

“

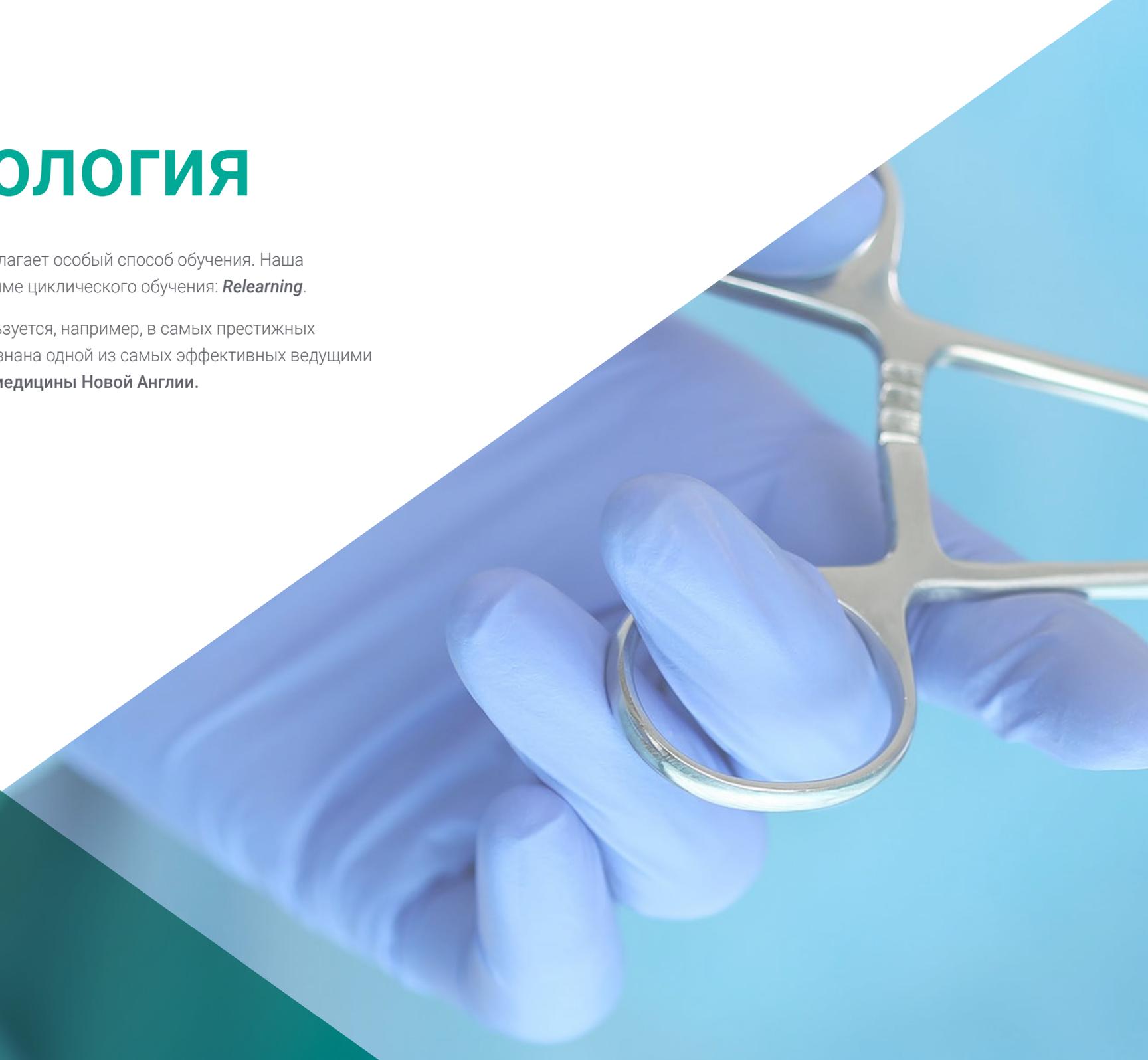
Подготовьтесь к преодолению трудностей, связанных с радиодиагностикой в отделениях сестринского ухода, благодаря этой 100% онлайн-программе”

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**.



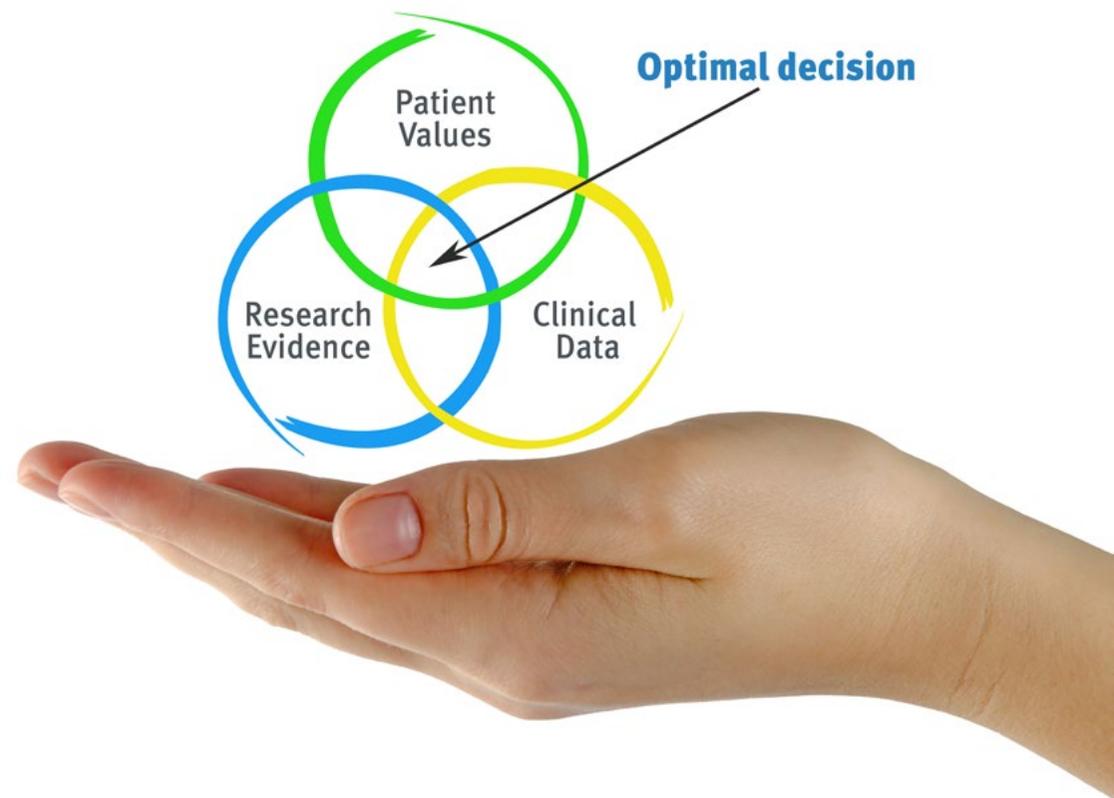
““

*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 Школе сестринского дела TECH мы используем метод 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 исследования, выдвигать гипотезы и в конечном итоге решать ситуацию. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода. Медицинские работники учатся лучше, быстрее и показывают стабильные результаты с течением времени.

В TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который подверг сомнению традиционные методы 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 профессиональной ситуации, пытаясь воссоздать реальные условия в профессиональной врачебной практике.

“

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. Медицинские работники, 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 медицинскому работнику лучше интегрировать полученные знания в больнице или в учреждении первичной медицинской помощи.
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*.



Медицинский работник 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 175000 медицинских работников по всем клиническим специальностям, независимо от практической 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 курса, 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.



Техники и практики медицинской помощи на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым 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.

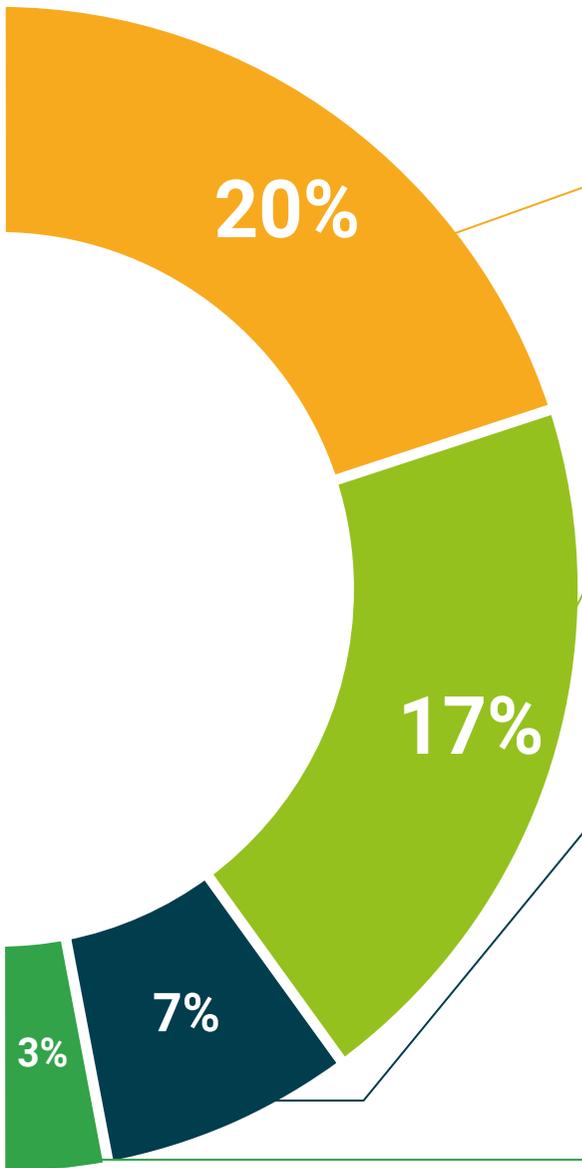
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



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 поставленные цели.



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.



Краткие руководства к действию

TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или сокращенных 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: **Университетский курс в области радиофизики в диагностической визуализации**

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 Технологии

Знания Настоящее Качество

Веб обучение Радиофизика в диагностической визуализации

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

