

Университетский курс

Радиофизика в наружной радиотерапии в клинической дозиметрии



Университетский курс Радиофизика в наружной радиотерапии в клинической дозиметрии

- » 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-external-radiotherapy-clinical-dosimetry

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

Онкологические заболевания являются одним из самых высоких показателей смертности во всем мире. Поэтому медицинским работникам необходимо тщательно планировать лечение, которое они назначают пациентам, используя передовые и традиционные методы клинической дозиметрии. Однако задача создания персонализированных процедур, основанных на индивидуальных особенностях каждого пациента, становится все более актуальной, и специалисты по сестринскому делу играют решающую роль в развитии персонализированного ухода. В ответ на это ТЕСН внедряет 100% онлайн-программу, которая предоставляет своим студентам исчерпывающий анализ самых инновационных систем планирования лечения. Таким образом, медперсонал может достичь совершенства в этой области.



““

*На протяжении всего этого
исчерпывающего академического
плана вы будете изучать самые
передовые инструменты для оценки
планирования наружной радиотерапии”*

Технологическое развитие в области здравоохранения позволило оснастить наружную радиотерапию новыми инструментами, с помощью которых можно с высокой точностью вводить дозы излучения. Трехмерная радиотерапия (3D-CRT) – одна из последних тенденций в клинической дозиметрии. Эта процедура имеет множество преимуществ, включая более детальную визуализацию опухоли и ее связи с другими структурами. Более того, трехмерные изображения полезны для мониторинга доставки облучения в режиме реального времени, что помогает вносить коррективы в терапию. По этой причине весь медицинский персонал должен быть надлежащим образом обучен его принципам. В частности, младший медицинский персонал должен быть в курсе последних тенденций, чтобы вносить свой вклад в разработку терапевтических процедур наиболее эффективным способом.

Для того чтобы эти профессионалы освоили применение современных технологий, ТЕСН обеспечит инновационное обучение. Благодаря комплексному учебному плану студенты изучат основы самых современных процедур наружной радиотерапии. Кроме того, учебный план, разработанный высококвалифицированной командой преподавателей, предусматривает углубленное изучение терапии с модулированной интенсивностью. Таким образом, в рамках академической программы будут тщательно проанализированы такие факторы, как оптимизация и особый контроль качества. Благодаря этому студенты будут понимать, как сохраняются жизненно важные функции органов после воздействия излучения. Кроме того, учебные материалы этого Университетского курса позволят студентам оставаться на переднем крае медицинских технологий, различая современные инструменты, включая линейные ускорители электронов.

Кроме того, обучение основано на методе *Relearning*, пионером которого является ТЕСН. Эта система использует повторение ключевого материала в естественной форме, гарантируя, что он останется в памяти студентов без необходимости заучивания. Следует отметить, что все, что требуется для доступа к Виртуальному кампусу, – это устройство с доступом в интернет (например, мобильный телефон, планшет или компьютер). Кроме того, студенты смогут получить доступ к электронной библиотеке, наполненной дополнительными учебными материалами, чтобы обогатить свой опыт обучения.

Данный **Университетский курс в области радиофизики в наружной радиотерапии в клинической дозиметрии** 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 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



В своей практике младшего медицинского персонала в области ядерной медицины вам необходимо быть в курсе передовых методов терапии с модуляцией интенсивности. Достигните этого, всего за 6 недель с помощью этой программы ТЕСН"

“

Вы узнаете больше о гистограммах доза-объем и будете сотрудничать с врачами в регистрации побочных эффектов после изучения этого Университетского курса”

В преподавательский состав программы входят профессионалы в данной области, которые привносят в обучение свой обширный опыт, 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 углубитесь в модели расчета дозы, чтобы осознать их необходимость и значение в мониторинговых блоках онкологических пациентов, находящихся под вашим наблюдением.

Благодаря системе Relearning, пионером которой является TECH, вы получите гибкий и эффективный опыт обучения.



02

Цели

Этот академический план позволит студентам определить различные этапы лечения наружной радиотерапией, от моделирования до периодического контроля при лечении пациентов. Таким образом, студенты будут осуществлять эффективный контроль качества систем планирования. В свою очередь, эти специалисты будут проводить метрики, с помощью которых они будут подтверждать эффект от лечения и смогут принимать необходимые меры для улучшения медицинского состояния пользователей.



“

Университетская программа, которая предлагает множество примеров из практики, чтобы вы могли развивать свои исследования так, как будто сталкиваетесь с реальными ситуациями”



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

- ♦ Определить различные характеристики разных видов лечения наружной радиотерапией
- ♦ Исследовать различные системы проверки планов наружной радиотерапии, а также используемые метрики

“

Вы получите доступ к содержанию с любого стационарного или портативного устройства, в том числе с мобильного телефона с выходом в интернет”

03

Руководство курса

В своем твердом стремлении предложить самую современную и всеобъемлющую академическую программу, ТЕСН тщательно отобрал группу профессионалов в области радиофизики. Имея за плечами многолетний опыт работы, этот преподавательский состав привносит инновационный подход в лечение пациентов с помощью наружной радиотерапии. По этой причине обучение предоставляет студентам наиболее эффективные ресурсы для обеспечения правильной доставки необходимых доз облучения пациентам. Таким образом, студенты будут применять самые передовые методы клинической дозиметрии в своей рабочей практике и смогут ощутить качественный скачок в своей работе.



“

У вас будет поддержка преподавательского состава с обширной практикой исследований и профессионального применения в области наружной радиотерапии”

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 Морера Кано, Даниэль

- ♦ Специалист по радиофизике в Университетской больнице Сон Эспасес
- ♦ Специалист по медицинской радиофизике
- ♦ Степень магистра в области промышленной безопасности и экологии Политехнического университета Валенсии
- ♦ Степень магистра в области радиологической защиты на радиоактивных и ядерных установках Политехнического университета Валенсии
- ♦ Степень бакалавра в области промышленной инженерии в Политехническом университете Валенсии



04

Структура и содержание

Эта учебная программа охватывает все этапы – от планирования до подтверждения доставки дозы облучения пациента. Разработанная опытным преподавательским составом, учебная программа будет посвящена различным этапам клинической дозиметрии с акцентом на этапы моделирования для защиты здоровых тканей. Материалы также дадут четкое разграничение факторов, связанных с распределением дозы. В этом ключе будут даны указания по ручному расчету мониторинжных единиц. Таким образом, студенты смогут максимально повысить эффективность лечения, снизив при этом побочные эффекты.



“

Полный и актуальный учебный план, сконфигурированный как инструмент повышения квалификации, поможет вам приобрести высокий профессионализм в качестве младшего медицинского работника”

Модуль 1. Наружная радиотерапия. Клиническая дозиметрия

- 1.1. Клиническая дозиметрия в наружной радиотерапии
 - 1.1.1. Клиническая дозиметрия в наружной радиотерапии
 - 1.1.2. Наружные радиотерапевтические процедуры
 - 1.1.3. Элементы, модифицирующие пучок
- 1.2. Этапы клинической дозиметрии наружной радиотерапии
 - 1.2.1. Этап симуляции
 - 1.2.2. Планирование терапии
 - 1.2.3. Проверка эффективности терапии
 - 1.2.4. Терапия на линейном ускорителе электронов
- 1.3. Системы планирования процедур внешней радиотерапии
 - 1.3.1. Моделирование в системах планирования
 - 1.3.2. Алгоритмы вычислений
 - 1.3.3. Утилиты систем планирования
 - 1.3.4. Средства визуализации для систем планирования
- 1.4. Контроль качества систем планирования наружной радиотерапии
 - 1.4.1. Контроль качества систем планирования наружной радиотерапии
 - 1.4.2. Исходное эталонное состояние
 - 1.4.3. Периодические проверки
- 1.5. Ручной расчет единиц мониторинга
 - 1.5.1. Ручное регулирование единиц мониторинга
 - 1.5.2. Факторы влияющие на распределение дозы
 - 1.5.3. Практический пример расчета единиц мониторинга
- 1.6. Процедуры 3D-конформной радиотерапии (3D-CRT)
 - 1.6.1. 3D-конформная радиотерапия (3D-CRT)
 - 1.6.2. 3D-CRT терапия фотонными пучками
 - 1.6.3. 3D-CRT терапия электронными пучками
- 1.7. Передовые методы терапии с модуляцией интенсивности
 - 1.7.1. Терапия с модуляцией интенсивности
 - 1.7.2. Оптимизация
 - 1.7.3. Специфический контроль качества





- 1.8. Оценка планирования наружной радиотерапии
 - 1.8.1. Гистограмма доза-объем
 - 1.8.2. Индекс конформации и индекс однородности
 - 1.8.3. Клинический эффект планирования
 - 1.8.4. Ошибки планирования
- 1.9. Передовые и специальные техники в наружной радиотерапии
 - 1.9.1. Экстракраниальная стереотаксическая радиохирургия и радиотерапия
 - 1.9.2. Тотальное облучение тела
 - 1.9.3. Тотальное наружное облучение тела
 - 1.9.4. Другие технологии в наружной радиотерапии
- 1.10. Проверка планов лечения наружной радиотерапии
 - 1.10.1. Проверка планов лечения наружной радиотерапии
 - 1.10.2. Системы проверки терапий
 - 1.10.3. Метрические данные проверки терапий

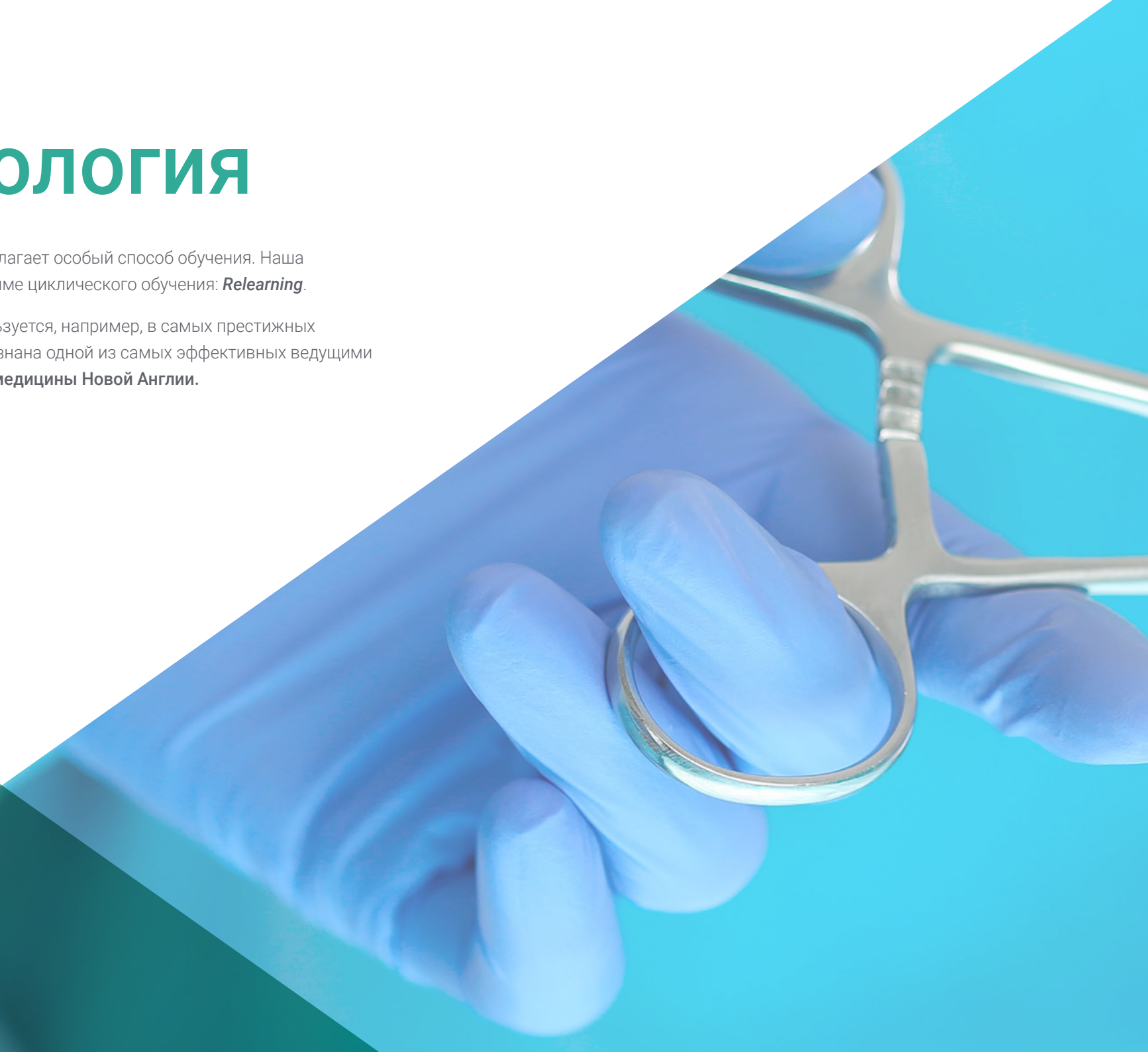
“*Благодаря самым высококачественным учебным пособиям в области онлайн-обучения эта программа позволит вам добиться постоянного прогресса в своем профессиональном росте. Не раздумывайте и поступайте к нам”*

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**.



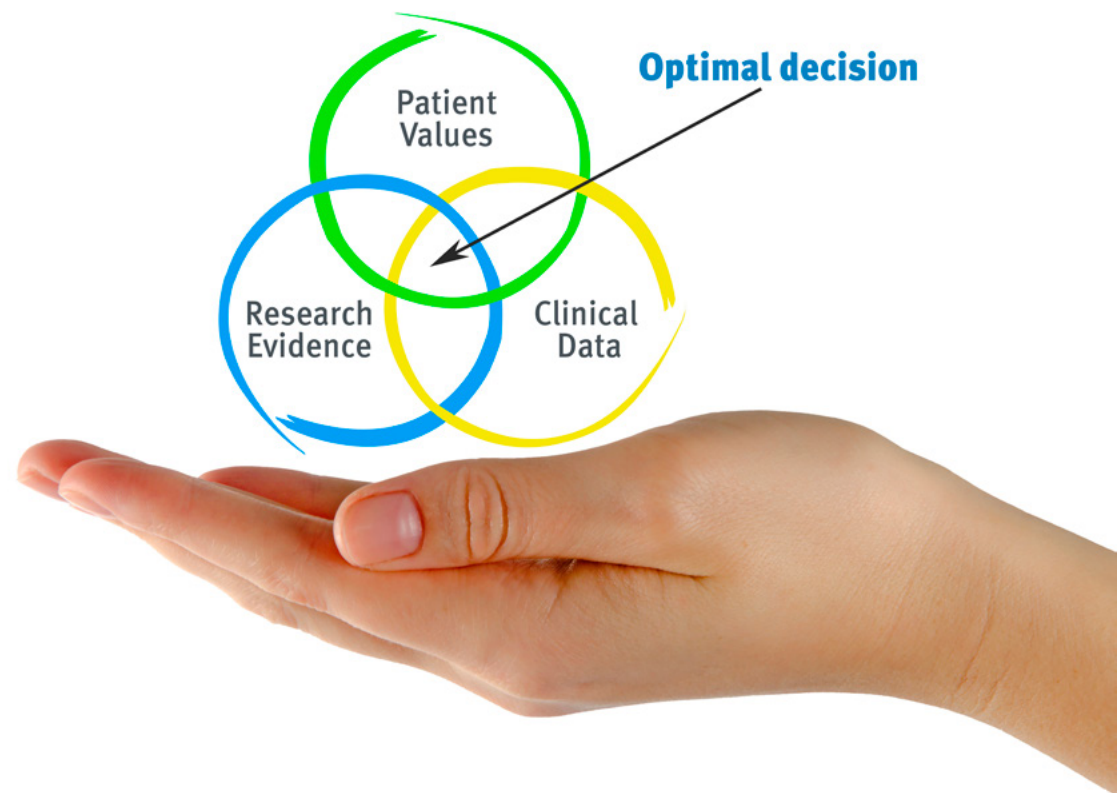
““

*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, пытаюсь 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 больницу 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.

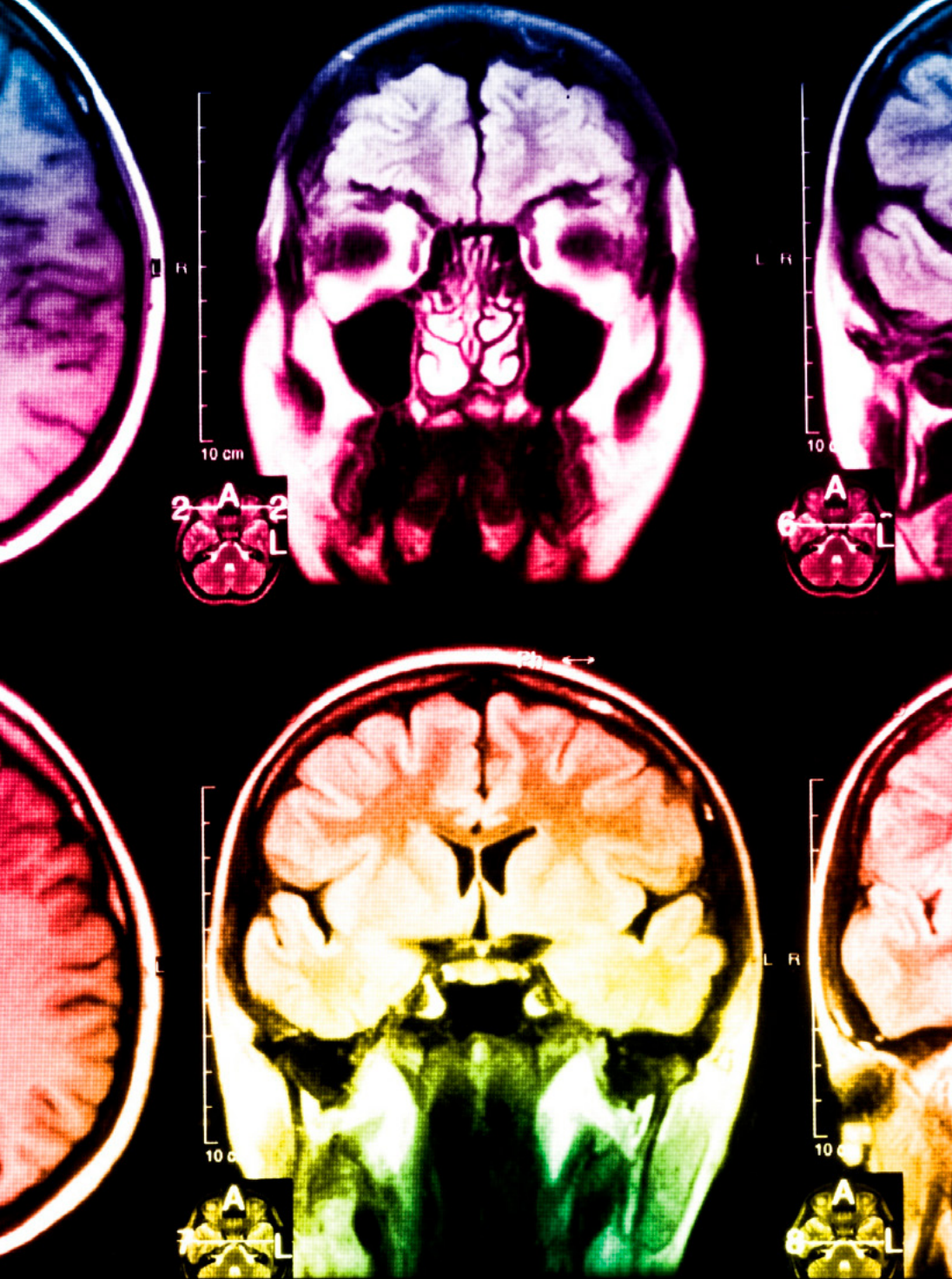
Находясь в авангарде мировой педагогики, метод Relearning сумел повысить общий уровень удовлетворенности специалистов, завершивших обучение, по отношению к показателям качества лучшего онлайн-университета в мире.

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

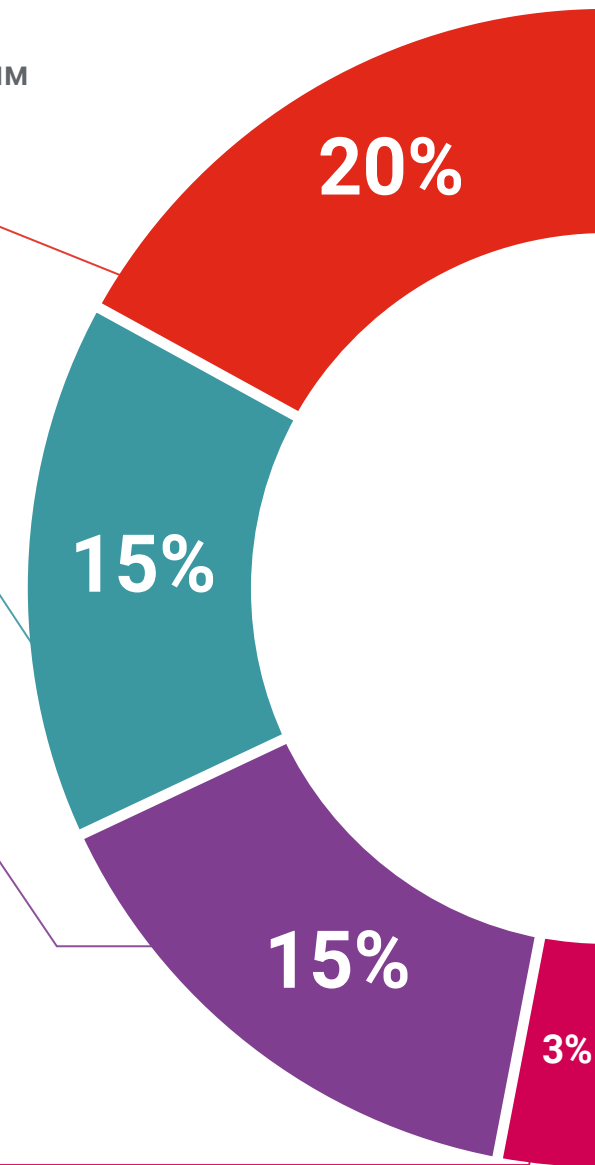
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

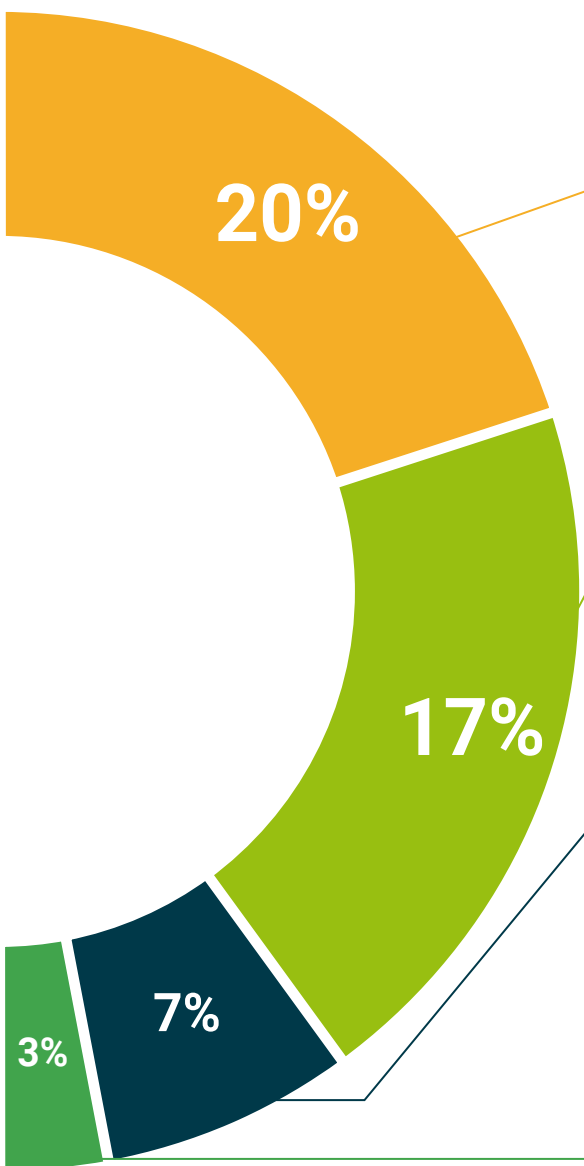
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



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 наружной радиотерапии в клинической дозиметрии 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 наружной радиотерапии в клинической дозиметрии** 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 наружной радиотерапии в клинической дозиметрии**

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 будущее

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс

Языки

tech технологический
университет

Университетский курс
Радиофизика в наружной
радиотерапии в
клинической дозиметрии

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

Университетский курс

Радиофизика в наружной радиотерапии в клинической дозиметрии

