

Университетский курс

Радиофизика в наружной радиотерапии в протонной терапии





Университетский курс Радиофизика в наружной радиотерапии в протонной терапии

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

Веб-доступ: www.techtute.com/ru/nursing/postgraduate-certificate/radiophysics-external-radiotherapy-proton-therapy

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

По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, в течение следующего десятилетия онкологические заболевания будут поражать более 30 миллионов человек ежегодно. Поэтому медицинские работники должны быть готовы эффективно бороться с этими заболеваниями. Младший медицинский персонал должен быть в курсе инновационных технологий, таких как протонная терапия, и ее значительных терапевтических преимуществ. По этой причине TECH предлагает изучить комплексную программу, в рамках которой эти медицинские работники имеют возможность получить исчерпывающие знания о стратегиях снижения побочных эффектов этого метода за счет максимального распределения излучения в зонах лечения. Это делается в удобном 100% онлайн-режиме обучения, без жестких графиков и постоянного оценивания.





“

Вы проанализируете физические аспекты протонов и их терапевтическое воздействие благодаря этой учебной программе, разработанной TECH, лучшим цифровым университетом в мире по версии Forbes”

Несмотря на свои преимущества, терапевтический процесс протонной терапии сопряжен с рядом неопределенностей и проблем, требующих внимания медицинских работников. Одним из примеров этого является анатомическая изменчивость внутренних органов с течением времени, которая обусловлена такими аспектами, как дыхание, пищеварение или подвижность тканей. Эти факторы могут привести к путанице в точном введении доз, особенно в случае опухолей, расположенных вблизи критических структур. В связи с этим младший медицинский персонал должен быть готов распознавать эти проблемы, сообщать о них врачам и участвовать в их отслеживании.

Чтобы поддержать медицинских работников в решении этой задачи, TESH предоставит полный и актуальный Университетский курс, в котором будут рассмотрены самые передовые аспекты использования протонных пучков. Разработанный опытным преподавательским составом, этот академический план будет посвящен многочисленным достижениям, которые были достигнуты в области протонной терапии. Так, в учебном плане будут проанализированы ее биологические и физические эффекты и дозиметрические последствия. Таким образом, студенты узнают об инновационных технологиях и процедурах в онкологии, а также о моделях планирования и алгоритмах расчета, которые позволяют точно вводить дозы.

Кроме того, учебная программа дополнена многочисленными мультимедийными материалами, специализированным чтением и моделированием конкретных случаев. Это позволит студентам погрузиться в полностью динамичный процесс обучения. Все, что потребуется студентам, – это цифровое устройство с доступом в интернет, чтобы получить доступ к Виртуальному кампусу. При этом он будет доступен 24 часа в сутки. И все это без необходимости посещения аудиторий или составления расписания, что даст студентам возможность лучше распоряжаться своим учебным временем и совмещать личную деятельность с получением качественного университетского образования.

Данный **Университетский курс в области радиофизики в наружной радиотерапии в протонной терапии** содержит самую полную и современную образовательную 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



Вы подробно изучите сестринский уход, необходимый пациенту с побочными эффектами протонной терапии, такими как усталость"

“

В рамках этого курса вы узнаете о функциях аппарата BOLUS, позволяющих гомогенизировать дозу облучения и защитить наиболее чувствительные органы”

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.

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 познакомитесь с особенностями самого современного оборудования для лечения онкологических заболеваний, такого как линейные ускорители высокой энергии, для производства нейтронов и их активации безопасным способом.

Система Relearning TECH позволит вам сократить долгие часы учебы, которые так характерны для других методов обучения. И забудьте о необходимости заучивания!



02

Цели

После этого 6-недельного курса младший медицинский персонал получит исчерпывающие знания о протонных пучках и их клиническом применении. Таким образом, студенты смогут участвовать в оценке необходимых требований для внедрения самых инновационных методик протонной терапии. В этом смысле студенты освоят характеристики самого сложного оборудования в радиотерапевтической области. Кроме того, специалисты будут подготовлены к осуществлению мер, направленных на радиологическую защиту от радиации и, таким образом, гарантировать благополучие как пациентов, так и врачей.



“

Обновите свою медицинскую практику, ознакомившись с основными инновациями в области лечения с использованием наведенных изображений с помощью этой 100% онлайн-программы”



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

- ♦ Анализировать протонные пучки и их клиническое применение
- ♦ Оценить требования к характеристикам этого метода радиотерапии
- ♦ Установить, чем эта методика отличается от обычной радиотерапии

“

Записывайтесь прямо сейчас на гибкую университетскую программу, без строгого расписания и с материалами, доступными круглосуточно" Поступайте сейчас!"

03

Руководство курса

Основной принцип ТЕСН – это предоставление высококачественного образования. По этой причине преподавательский состав этой академической программы включает в себя выдающихся специалистов в области наружной радиотерапии в протонной терапии. Эти профессионалы, которые в настоящее время работают в известных медицинских учреждениях, имеют огромный опыт в лечении всех видов онкологических заболеваний. Для этого на практике используются передовые хирургические процедуры и новейшие методики, чтобы гарантировать выздоровление пациентов. В результате студенты гарантированно получают первоклассные знания.



“

*Эксперты с наилучшими результатами
лечения составляют преподавательский
состав этого полного академического курса”*

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 Ирасола Росалес, Летисия

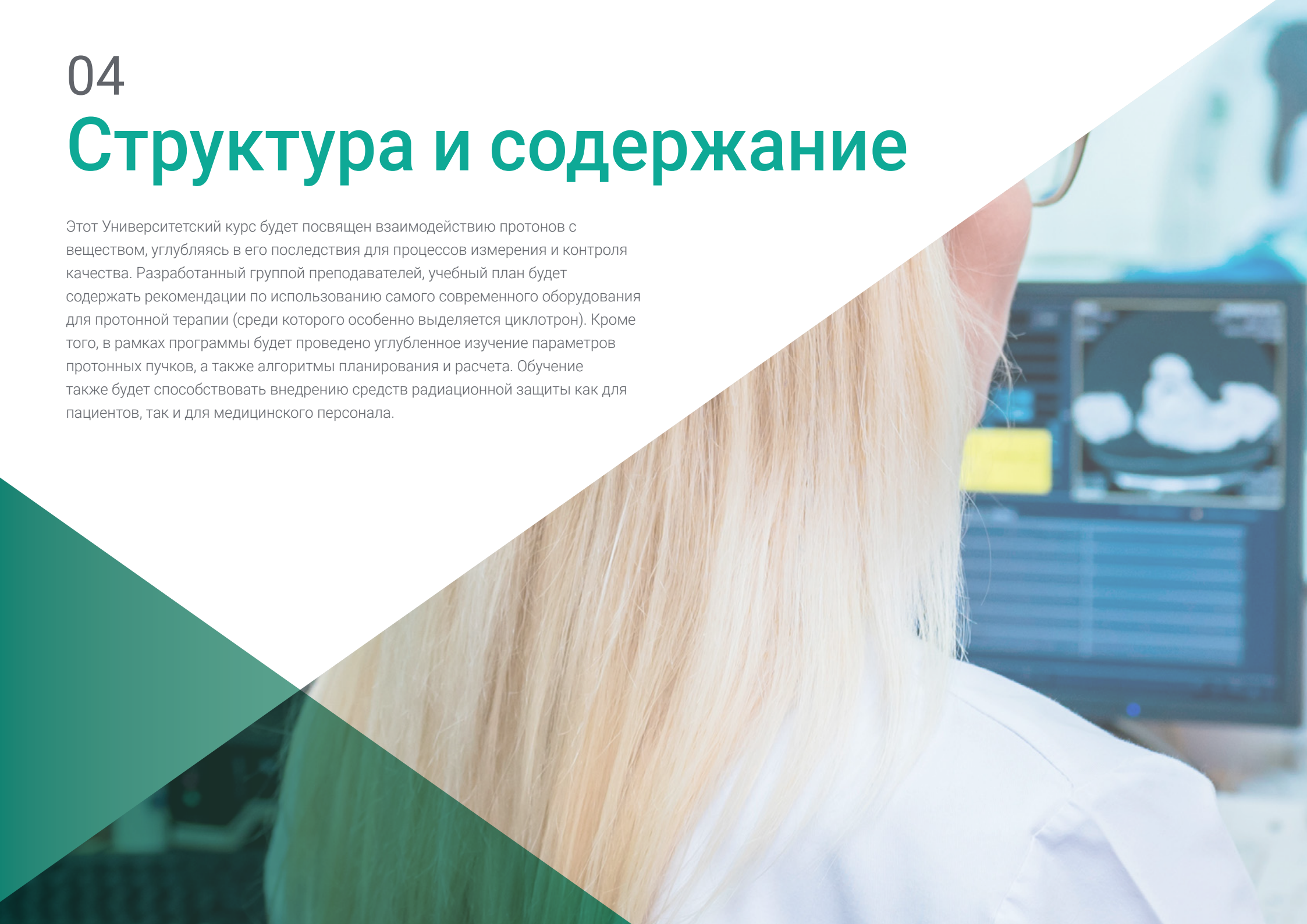
- ♦ Специалист по медицинской радиофизике в центре биомедицинских исследований в Ла-Риохе
- ♦ Специалист рабочей группы по Lu-177-терапии Испанского общества медицинской физики (SEFM)
- ♦ Рецензент журнала Applied Radiation and Isotopes
- ♦ Доктор международного уровня в области медицинской физики Университета Севильи
- ♦ Степень магистра в области медицинской физики Университета Ренн I
- ♦ Степень бакалавра в области физики Университета Сарагосы
- ♦ Участник: Европейская федерация организаций по медицинской физике (EFOMP) и Испанского общества медицинской физики (SEFM)



04

Структура и содержание

Этот Университетский курс будет посвящен взаимодействию протонов с веществом, углубляясь в его последствия для процессов измерения и контроля качества. Разработанный группой преподавателей, учебный план будет содержать рекомендации по использованию самого современного оборудования для протонной терапии (среди которого особенно выделяется циклотрон). Кроме того, в рамках программы будет проведено углубленное изучение параметров протонных пучков, а также алгоритмы планирования и расчета. Обучение также будет способствовать внедрению средств радиационной защиты как для пациентов, так и для медицинского персонала.



“

Вы получите исчерпывающие знания для дальнейшей карьеры медицинскими работниками в специализированных онкологических медицинских службах.

Модуль 1. Передовой метод радиотерапии. Протонная терапия

- 1.1. Протонная терапия. Протонная радиотерапия
 - 1.1.1. Взаимодействие протонов с материей
 - 1.1.2. Клинические аспекты протонной терапии
 - 1.1.3. Физические и радиобиологические основы протонной терапии
- 1.2. Оборудование для протонной терапии
 - 1.2.1. Инфраструктура
 - 1.2.2. Компоненты системы для протонной терапии
 - 1.2.3. Физические и радиобиологические основы протонной терапии
- 1.3. Протонный пучок
 - 1.3.1. Параметры
 - 1.3.2. Клинические проявления
 - 1.3.3. Применение в лечении онкологических заболеваний
- 1.4. Физическая дозиметрия в протонной терапии
 - 1.4.1. Абсолютные дозиметрические измерения
 - 1.4.2. Параметры пучков
 - 1.4.3. Материалы в физической дозиметрии
- 1.5. Клиническая дозиметрия в протонной терапии
 - 1.5.1. Применение клинической дозиметрии в протонной терапии
 - 1.5.2. Алгоритмы планирования и расчетов
 - 1.5.3. Системы визуализации
- 1.6. Радиационная защита в протонной терапии
 - 1.6.1. Проектирование установки
 - 1.6.2. Генерация и активация нейтронов
 - 1.6.3. Активация
- 1.7. Процедуры протонной терапии
 - 1.7.1. Терапия с наведением изображения
 - 1.7.2. Проверка эффективности терапии *in vivo*
 - 1.7.3. Использование BOLUS





- 1.8. Биологические эффекты при использовании протонной терапии
 - 1.8.1. Физические аспекты
 - 1.8.2. Радиобиология
 - 1.8.3. Дозиметрические последствия
- 1.9. Измерительное оборудование в протонной терапии
 - 1.9.1. Дозиметрическое оборудование
 - 1.9.2. Средства защиты от радиации
 - 1.9.3. Персональная дозиметрия
- 1.10. Неопределенности в протонной терапии
 - 1.10.1. Неопределенности, связанные с физическими концепциями
 - 1.10.2. Неопределенности, связанные с терапевтическим процессом
 - 1.10.3. Достижения в области протонной терапии



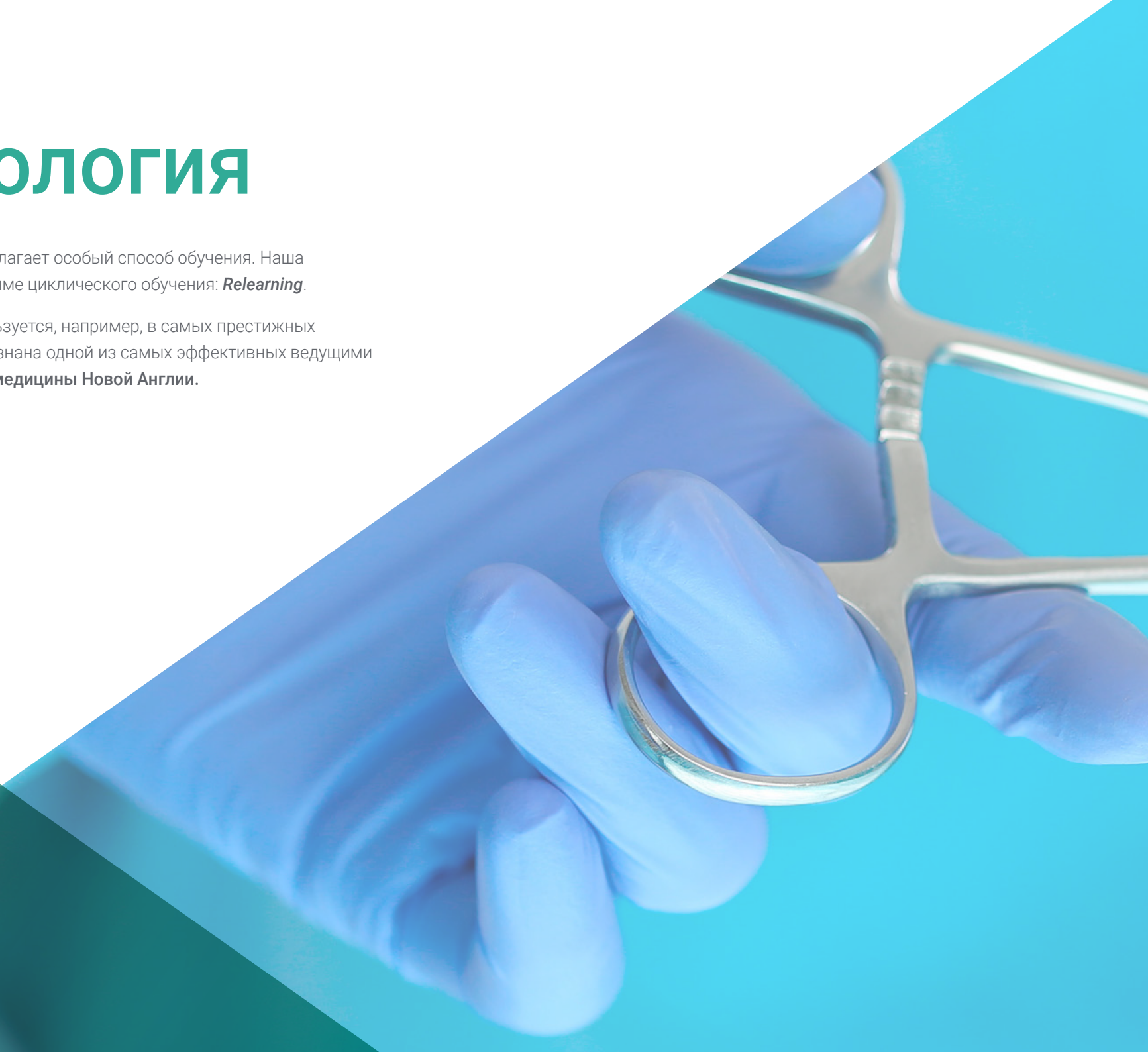
В вашем распоряжении будет библиотека, насыщенная мультимедийными ресурсами в различных форматах, такими как объяснительные видеоролики и интерактивные конспекты. Не раздумывайте и присоединяйтесь прямо сейчас к этому Университетскому курсу"

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**.



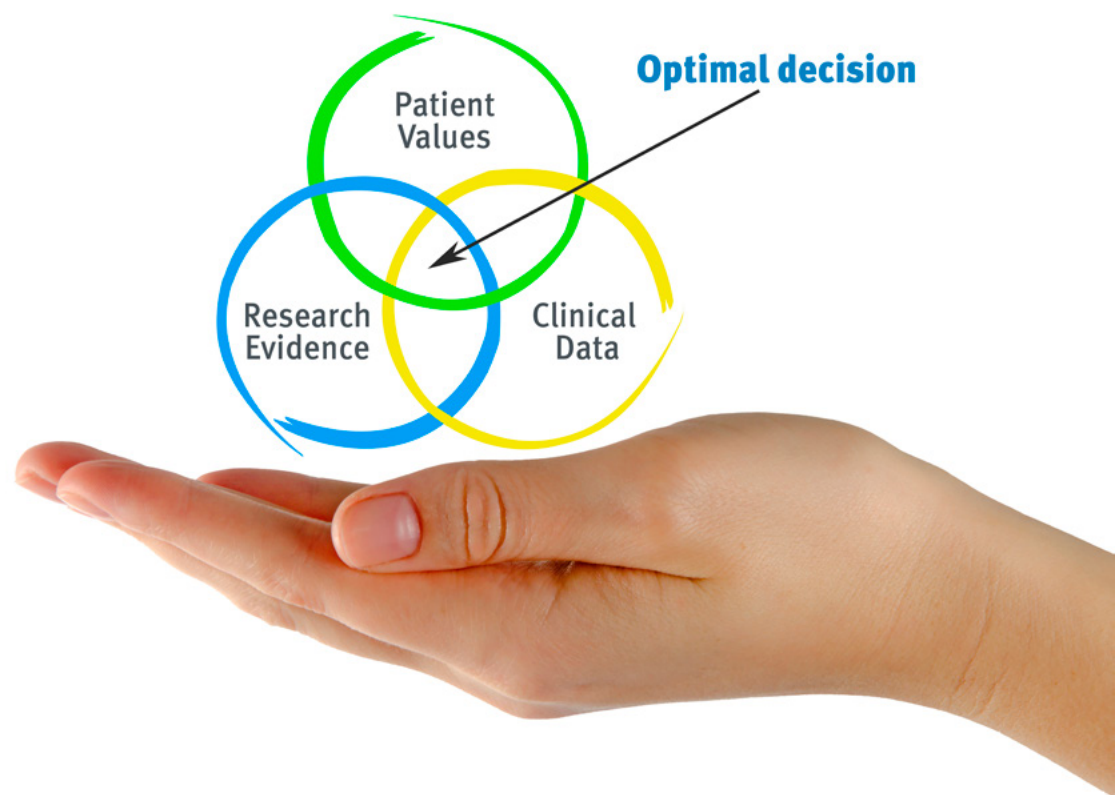
“

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:

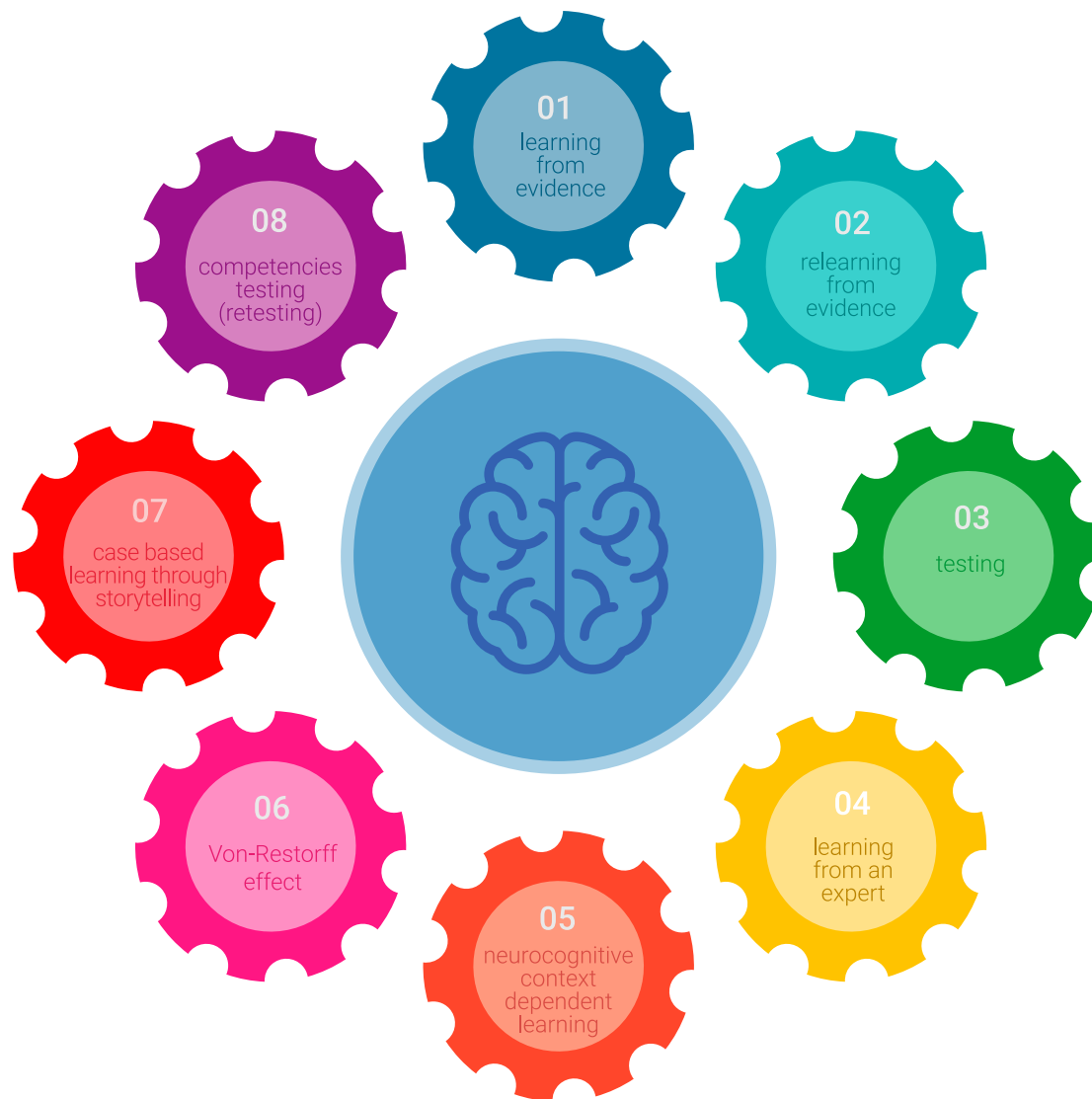
1. Медицинские работники, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет медицинскому работнику 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

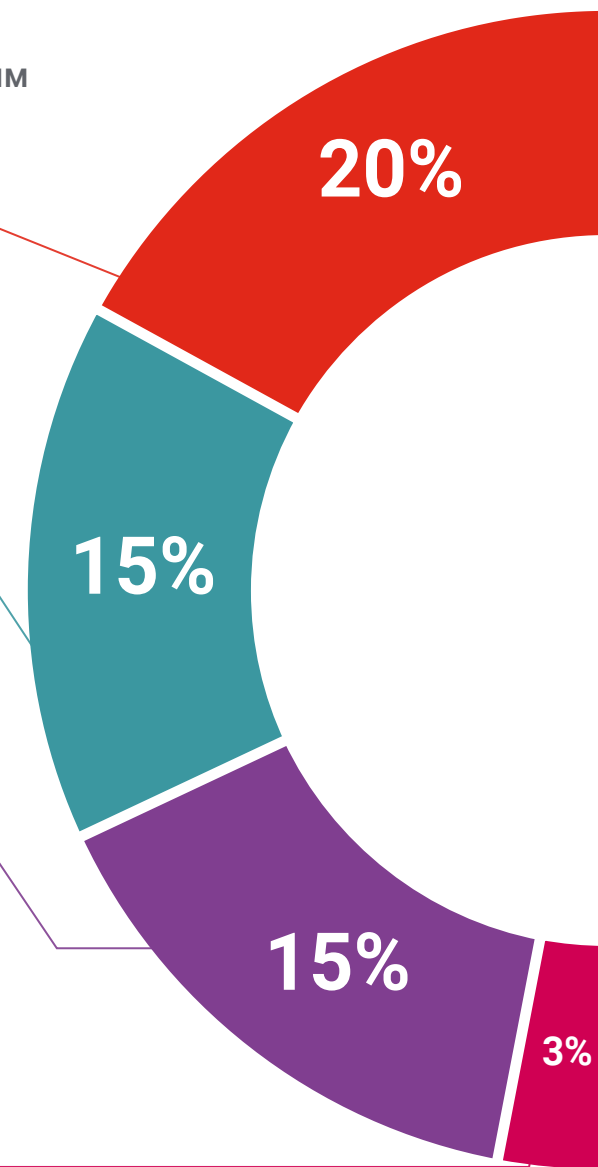
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

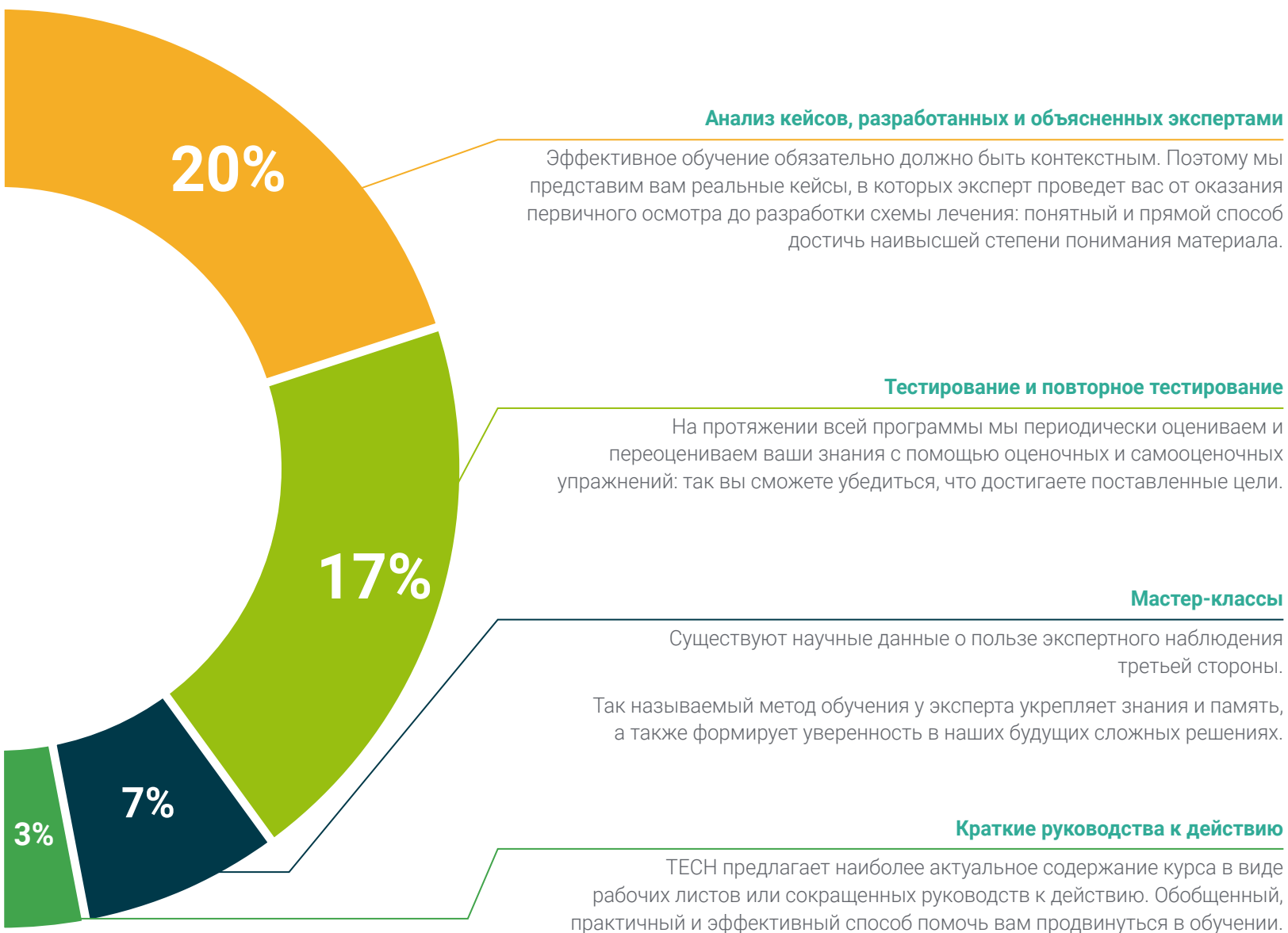
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



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.





06

Квалификация

Университетский курс в области радиофизики в наружной радиотерапии в протонной терапии гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого TCH 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 протонной терапии** 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 **ТЕСН Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **ТЕСН 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 протонной терапии**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



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

Будущее
Здоровье Доверие Люди
Образование Информация Тьюторы
Гарантия Аккредитация Преподавание
Институты Технология Обучение
Сообщество Обязательство
Персональное внимание Инновации
Знания Настоящее Качество
Веб обучение
Развитие Институты
Виртуальный класс Языки



Университетский курс
Радиофизика в наружной
радиотерапии в протонной
терапии

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

Университетский курс

Радиофизика в наружной радиотерапии в протонной терапии

