

Университетский курс

Радиофизика в брахитерапии





tech технологический
университет

Университетский курс Радиофизика в брахитерапии

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

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

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

Рак простаты стал одной из основных причин смерти среди мужского населения во всем мире, поражая треть всех мужчин. Столкнувшись с такой ситуацией, эксперты в области здравоохранения разработали новые методы лечения этой патологии благодаря развитию новых технологий. Брахитерапия – эффективный инструмент для борьбы с этим типом аденокарциномы. Одно из ее преимуществ заключается в том, что она обеспечивает более целенаправленное лечение, что подразумевает меньшую вероятность побочных реакций. В связи с этим ТЕСН разработал новаторскую программу, предназначенную для врачей, которые хотят быть в курсе этой передовой методики радиотерапии. Кроме того, обучение ведется на 100% в онлайн-режиме, без расписания и ненужных поездок, что делает его более удобным.





“

Программа в 100% онлайн-формате, которая позволит внедрить в вашу рабочую практику новые техники и комплексное обращение с приборами, с помощью которых вы будете внедрять инновации в радиологический сектор”

В области брахитерапии формализм TG-43 является незаменимым элементом для расчета радиоактивных источников, используемых в клинической практике. Выраженный в математических формулах, включающих дозиметрические параметры, этот механизм обеспечивает необходимые расчеты для оценки распределения дозы в тканях пациента. Таким образом, этот курс помогает врачам разрабатывать процедуры, которые обеспечивают точную терапевтическую дозу в целевой области. Кроме того, он служит для обеспечения соответствия стандартам и нормам в области радиотерапии, чтобы поддерживать высокие стандарты качества процедур.

В связи с этим TESH предоставит врачам, желающим обновить свои знания, новаторскую программу. В рамках этой программы специалисты будут углубленно изучать эту процедуру и методы, обеспечивающие использование соответствующей дозы облучения для лечения различных видов онкологических заболеваний и защиты окружающих здоровых тканей. При поддержке опытной команды преподавателей специалисты также изучат оптимальные методы введения препарата. Кроме того, в рамках курса будут рассмотрены клинические аспекты и результаты лечения таких заболеваний, как рак молочной железы и рак шейки матки. Также будут рассмотрены этические вопросы совместного принятия решений с пациентами. Таким образом, студенты будут принимать обоснованные клинические решения в различных онкологических сценариях.

Следует отметить, что для доступа к учебным материалам студентам потребуется только устройство с доступом в интернет. Поэтому расписание занятий и аттестации можно планировать в индивидуальном порядке. Следует отметить, что учебный план будет основан на инновационной системе обучения *Relearning*, которая опирается на повторение, чтобы гарантировать усвоение различных аспектов. В то же время, программа сочетает процесс обучения с реальными ситуациями, так что знания приобретаются естественным и постепенным образом, без лишних усилий по заучиванию. В программе также используются ресурсы различных форматов, такие как объясняющие видео, интерактивные конспекты и инфографика.

Данный **Университетский курс в области радиофизики в брахитерапии** 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



Изучив эту программу TESH, вы сможете применить метод Монте-Карло для проведения наиболее точных расчетов дозы облучения"

“

После изучения этого Университетского курса вы углубитесь в специфические аспекты, позволяющие уменьшить облучение здоровых тканей и снизить побочные эффекты”

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.

С помощью этой новейшей учебной программы вы освоите наиболее эффективные устройства и катетеры для проведения брахитерапии.

Благодаря системе Relearning, используемой в TESH, вы сократите долгие часы учебы и запоминания.



02 Цели

Эта учебная программа обеспечит уникальный академический опыт, который позволит врачу определять и сравнивать различные источники излучения, используемые в брахитерапии. Студенты будут обладать высокой квалификацией для разработки стратегий распределения излучения по тканям-мишеням. Кроме того, специалисты, прошедшие этот академический курс, смогут оценить системы планирования с помощью формализма TG 43 и применять метод Монте-Карло для моделирования того, как рентгеновские лучи взаимодействуют с органами тела.





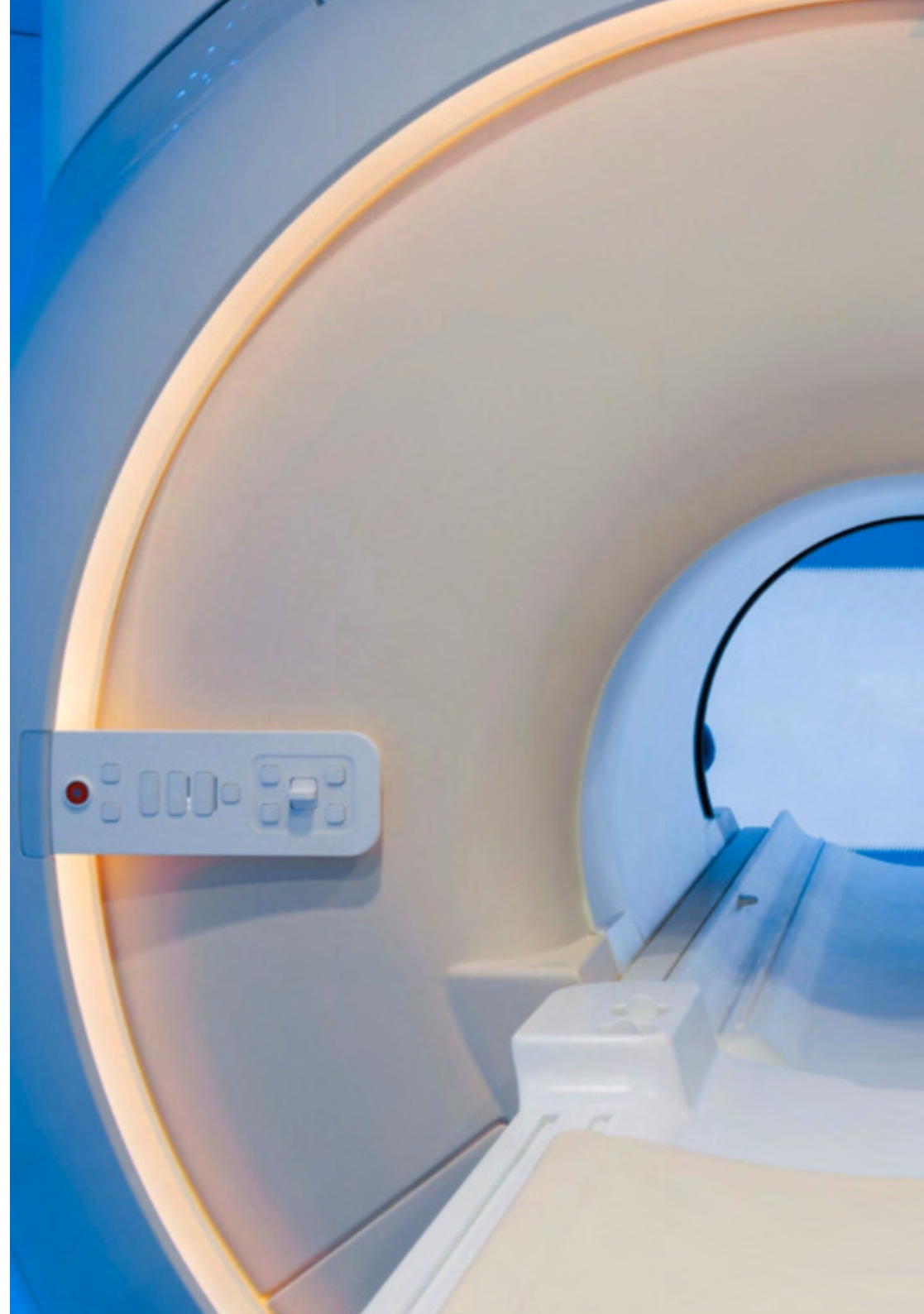
“

Основная цель программы ТЕСН – улучшить ваши навыки и достичь профессионального совершенства в вашей повседневной медицинской практике”



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

- ♦ Исследовать применение метода Монте-Карло в брахитерапии
- ♦ Оценить систему планирования с помощью формализма TG 43
- ♦ Планировать дозы при брахитерапии
- ♦ Определить и проанализировать ключевые различия между брахитерапией с высокой дозой облучения (HDR) и брахитерапией с низкой дозой облучения (LDR)

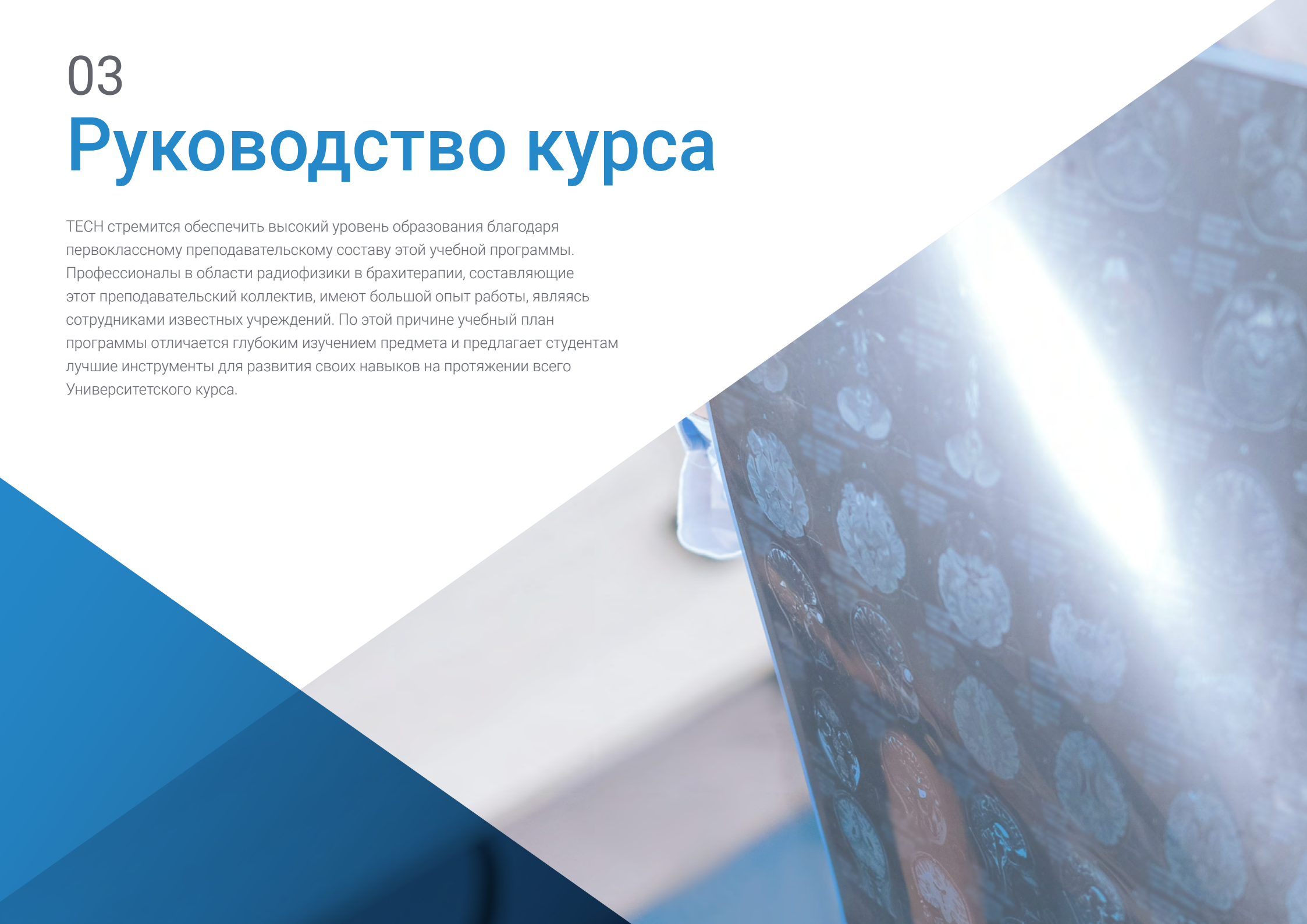
“

Пройдя эту 100% онлайн-программу, вы разовьете стратегии по минимизации облучения окружающих здоровых тканей”

03

Руководство курса

ТЕСН стремится обеспечить высокий уровень образования благодаря первоклассному преподавательскому составу этой учебной программы. Профессионалы в области радиофизики в брахитерапии, составляющие этот преподавательский коллектив, имеют большой опыт работы, являясь сотрудниками известных учреждений. По этой причине учебный план программы отличается глубоким изучением предмета и предлагает студентам лучшие инструменты для развития своих навыков на протяжении всего Университетского курса.



“

В этой программе TECH принимает участие выдающийся преподавательский состав, отвечающий за выбор самых передовых и инновационных тем, связанных с брахитерапией”

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

Г-жа Миланес Гайлет, Ана Исабель

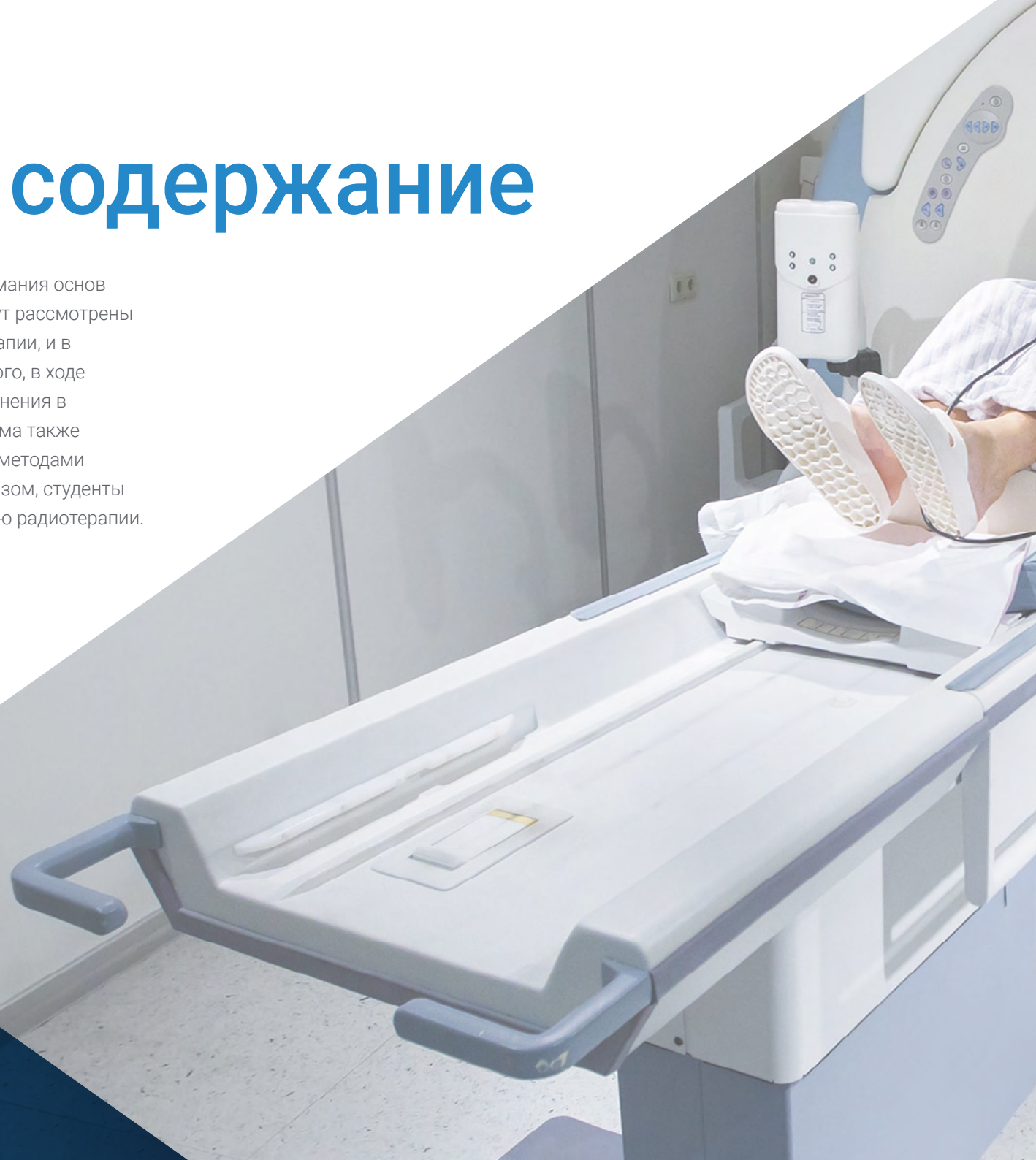
- ♦ Радиофизик в Университетской больнице 12 Октября
- ♦ Медицинский физик в больнице Beata María Ana de Hermanas Hospitalarias
- ♦ Эксперт по радиологической анатомии и физиологии Испанского общества медицинской физики
- ♦ Курс профессиональной подготовки по медицинской физике Международного университета Андалусии
- ♦ Степень бакалавра физических наук Автономного университета Мадрида



04

Структура и содержание

Этот учебный план закладывает прочную основу для понимания основ брахитерапии. В соответствии с этим учебным планом будут рассмотрены источники излучения, используемые в этом виде радиотерапии, и в то же время будут изучены процессы калибровки. Кроме того, в ходе обучения будут подробно рассмотрены клинические применения в лечении таких заболеваний, как рак шейки матки. Программа также предложит материалы, связанные с планированием дозы, методами администрирования и управлением качеством. Таким образом, студенты получают научную основу для подхода к опухолям с помощью радиотерапии.





“

Всего за 6 недель вы получите исчерпывающую информацию о методах калибровки источников с помощью скважинных камер. Выбирайте TECH!"

Модуль 1. Брахитерапия в сфере радиотерапии

- 1.1. Брахитерапия
 - 1.1.1. Физические принципы брахитерапии
 - 1.1.2. Биологические основы и радиобиология, применяемые в брахитерапии
 - 1.1.3. Брахитерапия и наружная радиотерапия Различия
- 1.2. Источники излучения в брахитерапии
 - 1.2.1. Источники излучения, используемые в брахитерапии
 - 1.2.2. Эмиссия излучения от используемых источников
 - 1.2.3. Калибровка источников
 - 1.2.4. Безопасность при обращении и хранении источников для брахитерапии
- 1.3. Планирование дозы при брахитерапии
 - 1.3.1. Методы планирования дозы в брахитерапии
 - 1.3.2. Оптимизация распределения дозы в тканях-мишенях
 - 1.3.3. Применение метода Монте-Карло
 - 1.3.4. Особые аспекты для минимизации облучения здоровых тканей
 - 1.3.5. Формализм TG 43
- 1.4. Методы доставки в брахитерапии
 - 1.4.1. Брахитерапия с высокой мощностью дозы (HDR) vs брахитерапия с низкой мощностью дозы (LDR)
 - 1.4.2. Клинические процедуры и организация терапии
 - 1.4.3. Обращение с устройствами и катетерами, используемыми при проведении брахитерапии
- 1.5. Клинические показания к брахитерапии
 - 1.5.1. Применение брахитерапии в лечении рака предстательной железы
 - 1.5.2. Брахитерапия при раке шейки матки: Техника и результаты
 - 1.5.3. Брахитерапия при лечении рака молочной железы: Клинические особенности и результаты
- 1.6. Управление качеством в брахитерапии
 - 1.6.1. Специальные протоколы управления качеством для брахитерапии
 - 1.6.2. Контроль качества лечебного оборудования и систем
 - 1.6.3. Аудит и соответствие нормативным стандартам





- 1.7. Клинические результаты брахитерапии
 - 1.7.1. Обзор клинических испытаний и результатов лечения определенных видов онкологических заболеваний
 - 1.7.2. Оценка эффективности и токсичности брахитерапии
 - 1.7.3. Клинические случаи и обсуждение результатов
- 1.8. Вопросы этики и международного регулирования в брахитерапии
 - 1.8.1. Вопросы этики при совместном принятии решений с пациентами
 - 1.8.2. Соответствие международным нормам и стандартам радиационной безопасности
 - 1.8.3. Ответственность и правовые аспекты в международной практике брахитерапии
- 1.9. Технологический прогресс в брахитерапии
 - 1.9.1. Технологические инновации в области брахитерапии
 - 1.9.2. Исследования и разработка новых методик и оборудования в области брахитерапии
 - 1.9.3. Междисциплинарное сотрудничество в исследовательских проектах по брахитерапии
- 1.10. Практическое применение и симуляции в брахитерапии
 - 1.10.1. Клиническая симуляция брахитерапии
 - 1.10.2. Решение практических ситуаций и технических задач
 - 1.10.3. Оценка планов терапии и обсуждение результатов

“ Из дома и с мобильного устройства по своему выбору: таков опыт обучения, предоставляемый **TECH**, лучшим в мире цифровым университетом по версии *Forbes*”

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

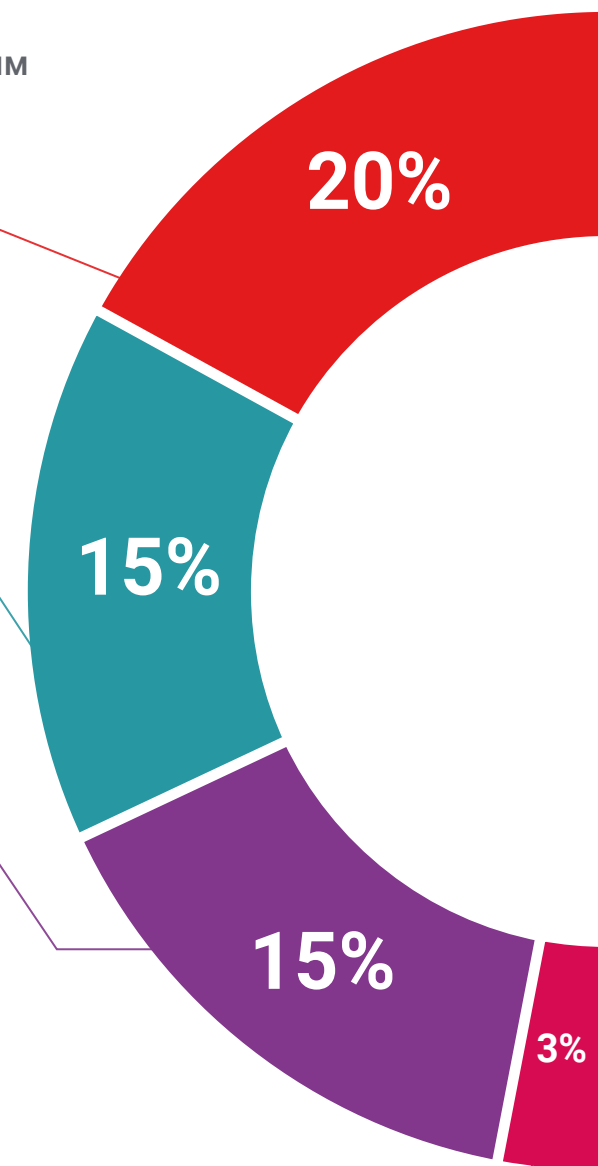
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

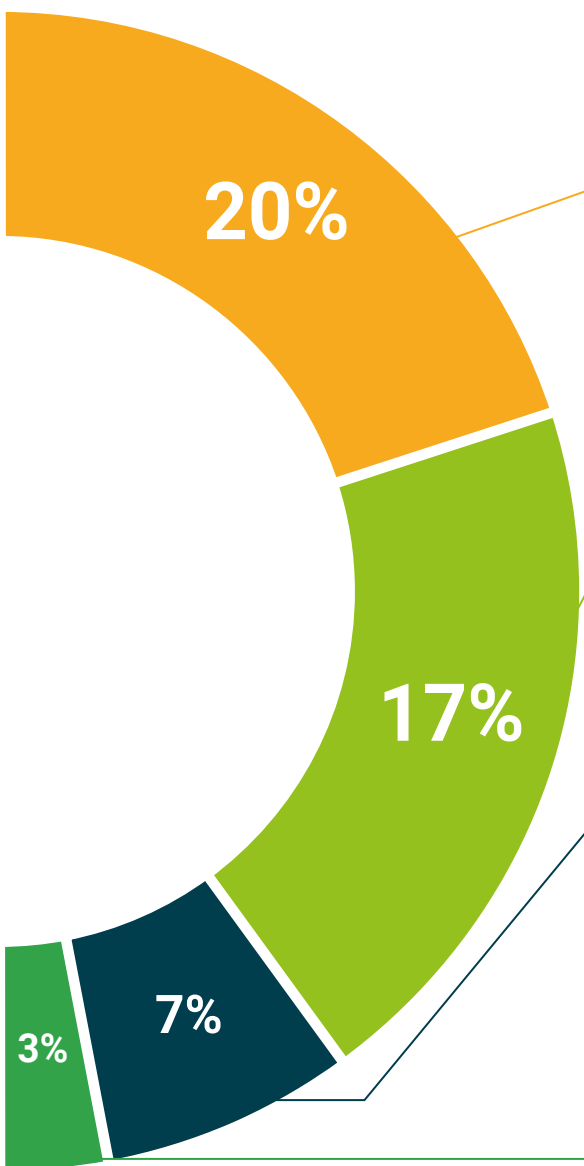
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



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 брахитерапии 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 брахитерапии** 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 брахитерапии**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**



*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

tech технологический
университет

Университетский курс
Радиофизика в брахитерапии

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

Университетский курс

Радиофизика в брахитерапии

