

Университетский курс  
Ядерная медицина  
в педиатрии





## Университетский курс Ядерная медицина в педиатрии

- » 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/nuclear-medicine-pediatrics](http://www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-certificate/nuclear-medicine-pediatrics)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 18

05

Методология

---

стр. 22

06

Квалификация

---

стр. 30

# 01

# Презентация

Здоровье детей является одной из самых важных проблем в обществе. По этой причине часто появляются новые методы лечения, методики и области специализации, ориентированные на педиатрию, такие как ядерная медицина. Эта дисциплина обладает высокоэффективными методами выявления и борьбы с патологиями, поражающими детей. Таким образом, службы ядерной медицины все чаще ищут специалистов в этой области, поэтому данная программа может стать отличной профессиональной возможностью добиться значительного профессионального роста благодаря новым навыкам, приобретенным в области ядерной медицины применительно к педиатрии.



“

*Применяйте лучшие процедуры ядерной  
медицины на педиатрических пациентах  
и повышайте свой престиж благодаря  
этому Университетскому курсу”*

Дети представляют собой важную часть населения не только в численном, но и в социальном плане. Дети являются настоящим и будущим каждого региона, а их юный возраст делает их особенно уязвимыми перед различными угрозами и опасностями. По этой причине важно иметь лучшие инструменты в области здравоохранения, способные реагировать на различные проблемы, которые могут возникнуть в этой связи.

Ядерная медицина является одной из областей, получивших наибольшее развитие в медицине в последние годы, и предлагает очень точные, эффективные и минимально инвазивные методы лечения и диагностики, что делает ее очень привлекательной и перспективной специализацией для многих врачей.

Университетский курс в области ядерной медицины в педиатрии предлагает студентам возможность стать экспертами в этой дисциплине, чтобы получить доступ к современным знаниям в этой области и лучшим услугам ядерной медицины в стране благодаря полученным навыкам.

Таким образом, на протяжении всего курса студенты смогут углубленно изучить такие вопросы, как не-ФДГ-трейсеры, такие процедуры, как ПЭТ-КТ и ПЭТ-МРТ, применяемые к детям и молодым взрослым, а также узнают, как контролировать сердечно-легочные патологии, эндокринную систему или желудочно-кишечный тракт у пациентов этого типа. Все эти новые знания приблизят студентов к успеху и профессиональному престижу, предоставив им прекрасную возможность продвинуться по карьерной лестнице в медицинской сфере.

Более того, благодаря инновационной методике 100% онлайн-обучения ТЕСН студенты смогут совмещать учебу с личной жизнью и работой, обучаясь в быстром и непосредственном режиме с использованием конкретных примеров и динамичных упражнений, с помощью которых они смогут развить множество новых компетенций и навыков. И все это под академическим сопровождением выдающегося и квалифицированного приглашенного руководителя международного уровня, который проведет эксклюзивный мастер-класс в рамках этого академического пути.

Данный **Университетский курс в области ядерной медицины в педиатрии** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных специалистами в области ядерной медицины в педиатрии
- ♦ 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 улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



*Запишитесь на эту программу ТЕСН, которая позволит вам погрузиться в достижения ядерной медицины в рамках эксклюзивного мастер-класса”*

“

*Ядерная медицина является минимально инвазивной, что делает ее идеальной для педиатрических пациентов. Запишитесь прямо сейчас и повысьте свои профессиональные навыки”*

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

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту 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 специалист должен попытаться разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Окончив этот курс, вы повысите свой престиж в медицине благодаря тому, что узнаете на протяжении всего курса обучения.*

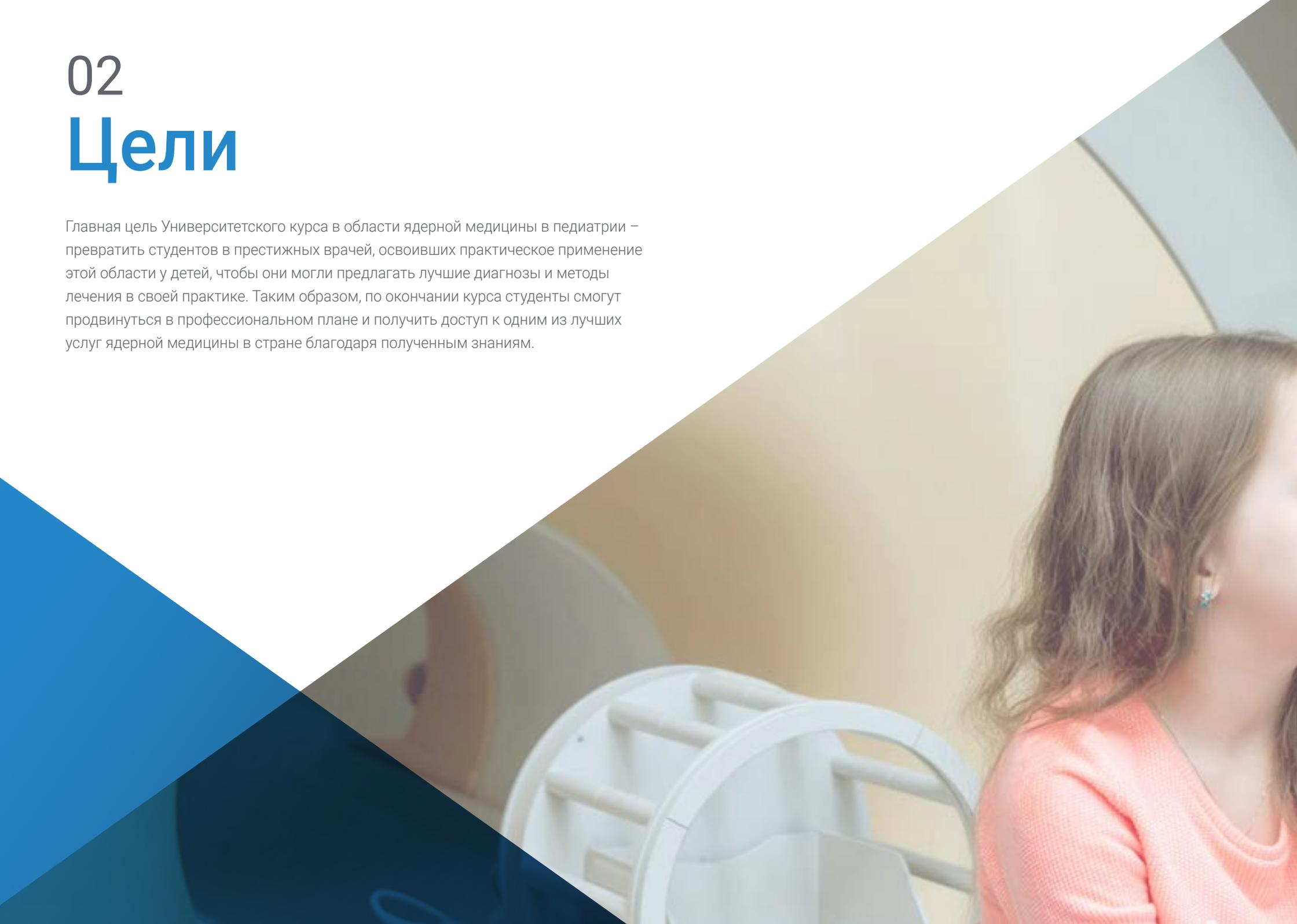
*Ядерная медицина является настоящим и будущим: не упустите эту возможность и пройдите эту комплексную программу прямо сейчас.*



# 02

## Цели

Главная цель Университетского курса в области ядерной медицины в педиатрии – превратить студентов в престижных врачей, освоивших практическое применение этой области у детей, чтобы они могли предлагать лучшие диагнозы и методы лечения в своей практике. Таким образом, по окончании курса студенты смогут продвинуться в профессиональном плане и получить доступ к одним из лучших услуг ядерной медицины в стране благодаря полученным знаниям.





“

*Специализируйтесь на ядерной медицине  
в педиатрии и достигните всех своих  
профессиональных целей”*



## Общие цели

---

- ♦ Понять особенности применения ядерной медицины для лечения детей
- ♦ Обновить знания специалиста по ядерной медицине
- ♦ Провести и интерпретировать функциональные тесты в комплексной и последовательной манере
- ♦ Получить диагностические рекомендации для пациентов
- ♦ Применять клинические и биохимические критерии для диагностики инфекций и воспалений
- ♦ Узнать о новых методах лечения в ядерной медицине

“

*Не упустите возможность позиционировать себя как отличного специалиста по ядерной медицине в педиатрии, пройдя эту программу высокого уровня”*





## Конкретные цели

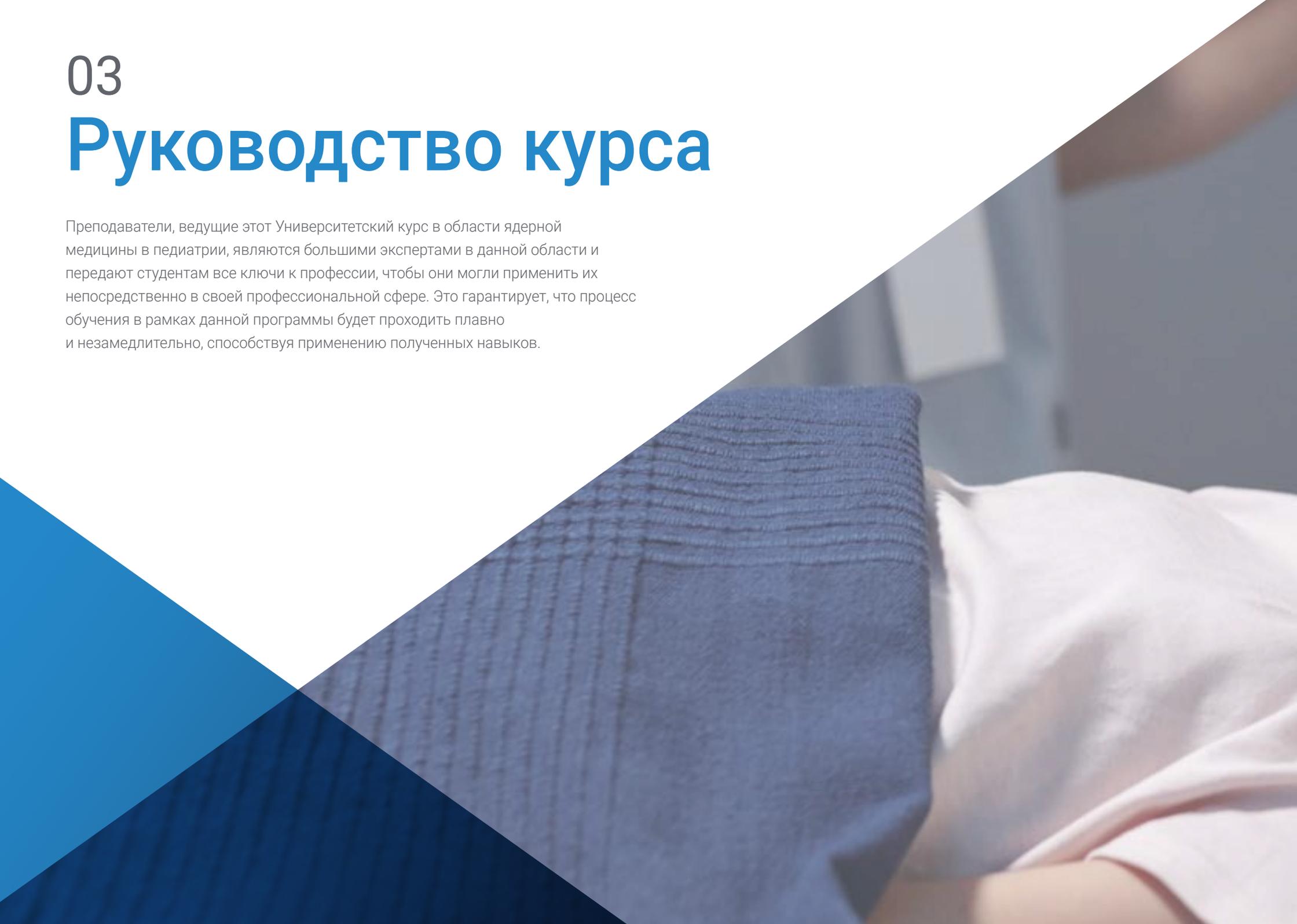
---

- ♦ Изучить особенности исследований ядерной медицины в педиатрии
- ♦ Рассмотреть аспекты показаний к проведению обследования, протоколов получения с соответствующим выбором радиофармпрепарата и особенностей аппаратуры
- ♦ Оптимизировать дозиметрические параметры
- ♦ Интерпретировать изображения и знать различные патологии по органам и системам, проводить дифференциальную диагностику
- ♦ Знать наилучшую диагностическую стратегию с правильной последовательностью исследований при минимизации облучения
- ♦ Избегать проведения обследования, которое не дает информации для ведения ребенка

03

# Руководство курса

Преподаватели, ведущие этот Университетский курс в области ядерной медицины в педиатрии, являются большими экспертами в данной области и передают студентам все ключи к профессии, чтобы они могли применить их непосредственно в своей профессиональной сфере. Это гарантирует, что процесс обучения в рамках данной программы будет проходить плавно и незамедлительно, способствуя применению полученных навыков.





“

*Достигайте профессионального успеха  
вместе с лучшими специалистами в  
области ядерной медицины в педиатрии”*

## Приглашенный руководитель международного уровня

Яркая карьера доктора Стефано Фанти была полностью посвящена ядерной медицине. На протяжении почти 3 десятилетий он профессионально связан с отделением ПЭТ в Поликлинике С. Орсола. Благодаря его всестороннему руководству в качестве **медицинского директора** этой больничной службы удалось добиться экспоненциального роста ее материально-технической базы. Так, за последние годы в учреждении было проведено более **12 000 радиодиагностических исследований**, что делает его одним из самых активных в Европе.

На основе этих результатов эксперт был выбран для **реорганизации функций** всех столичных центров с инструментами ядерной медицины в регионе Болонья, Италия. После этого интенсивного профессионального задания он занял должность **референта отделения больницы Маджоре**. Также, продолжая руководить отделением ПЭТ, доктор Фанти координировал несколько заявок на гранты для этого центра, получив важное финансирование от таких национальных учреждений, как **Министерство университетов Италии** и **Региональное агентство здравоохранения, Министерство университетов**.

С другой стороны, этот специалист участвовал во многих исследовательских проектах по клиническому применению технологий ПЭТ и ПЭТ/КТ в онкологии. В частности, он исследовал подход к **лимфоме** и **раку простаты**. В свою очередь, он интегрировал команды многих **клинических исследований** с требованиями ВСП. Кроме того, он лично руководит экспериментальными исследованиями в области **новых ПЭТ-трейсеров**, включая **C-холин, F-DOPA и Ga-DOTA-NOC**, среди прочих.

Д-р Фанти также сотрудничает с **Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ)**, участвуя в таких проектах, как консенсус по **внедрению радиофармацевтических препаратов для клинического использования** и других в качестве консультанта. Он также является автором более 600 статей, опубликованных в международных журналах, и рецензентом журналов *The Lancet Oncology*, *The American Journal of Cancer*, *BMC Cancer* и других.



## Д-р Фанти, Стефано

---

- Директор специализированной школы ядерной медицины, Болонский университет, Италия
- Директор отделения ядерной медицины и отделения ПЭТ в Поликлинике С. Орсола
- Референт отделения ядерной медицины, больница Маджоре
- Ассоциированный редактор журналов Clinical and Translational Imaging, European Journal of Nuclear Medicine и Испанского журнала ядерной медицины
- Рецензент журналов The Lancet Oncology, The American Journal of Cancer, BMC Cancer, European Urology, The European Journal of Hematology, Clinical Cancer Research и других международных журналов
- Советник Международной организации по атомной энергии (МАГАТЭ)
- Член: Европейская ассоциация ядерной медицины

“

*Благодаря TECH вы сможете учиться у лучших мировых профессионалов”*

## Руководство



### Д-р Митжавила, Мерседес

- ♦ Заведующая отделением ядерной медицины. Университетская больница Пуэрта де Йерро Махадаонда, Мадрид
- ♦ Руководитель группы ядерной медицины в отделении диагностической визуализации Университетской больницы Фонда Алькоркон
- ♦ Заведующая отделением ядерной медицины в Университетской больнице Пуэрта-де-Иерро Махадаонда Конкурсный экзамен ВОСМ
- ♦ Степень бакалавра медицины и общей хирургии Университета Алькала-де-Энарес
- ♦ Ординатура в области ядерной медицины
- ♦ Докторская степень в области медицины и общей хирургии Университета Алькала-де-Энарес
- ♦ Исполняющий обязанности врача в отделении ядерной медицины больницы Рамон-и-Кахаль
- ♦ Исполняющий обязанности врача в отделении ядерной медицины Университетской больницы Гетафе



## Преподаватели

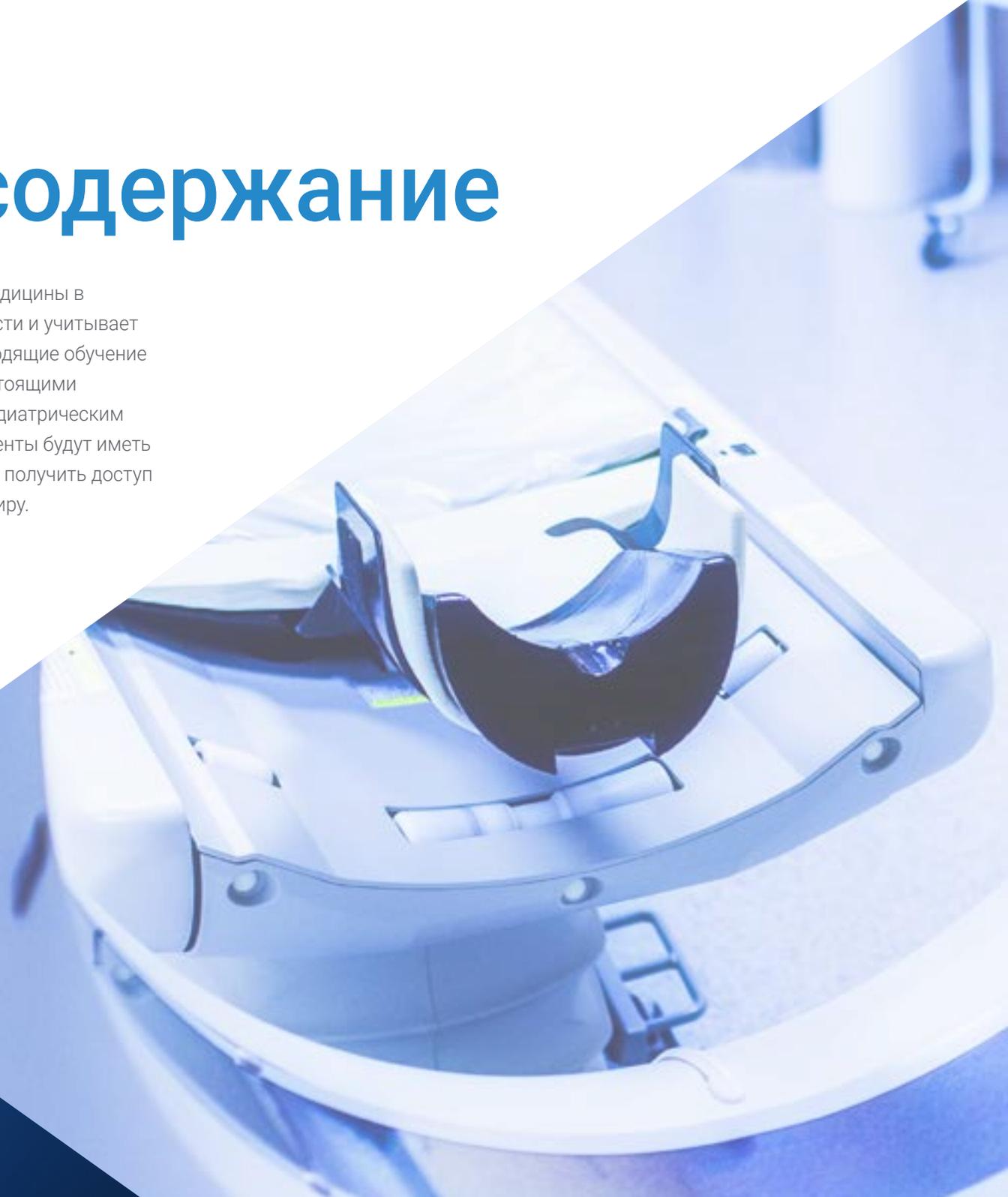
### Д-р Гарсия Каньямак, Лина

- ◆ Заведующая отделением, больница Санчинарро
- ◆ Запуск трех центров ядерной медицины (Больница Нуэстра-Сеньора-де-Америка, Больница Санчинарро и Больница Пуэрта-дель-Сур)
- ◆ Специалист в области ядерной медицины
- ◆ Официальная докторская программа по биомедицине и фармацевтике. CEU университет Сан-Пабло
- ◆ Супервайзер радиоактивных установок 2-й категории. Совет по ядерной безопасности

# 04

## Структура и содержание

Содержание этого Университетского курса в области ядерной медицины в педиатрии было разработано ведущими экспертами в этой области и учитывает последние научные достижения. Таким образом, студенты, проходящие обучение по этой программе, получают инновационные знания и станут настоящими специалистами в области ядерной медицины, применяемой к педиатрическим пациентам. Именно поэтому по окончании этой программы студенты будут иметь наилучшие возможности для профессионального роста и смогут получить доступ к престижным услугам в области ядерной медицины по всему миру.



“

*Здесь вы найдете самые  
свежие материалы по ядерной  
медицине в педиатрии”*

## Модуль 1. Ядерная медицина в педиатрии

- 1.1. Ядерная медицина в педиатрии
  - 1.1.1. Ведение ребенка в ядерной медицине: информация для родителей и/или опекунов, подготовка и составление программы лечения, соответствующее окружение
  - 1.1.2. Оптимизация дозы
  - 1.1.3. Седация и анестезия
  - 1.1.4. Физические аспекты детей: получение и обработка изображений
- 1.2. ПЭТ/ПЭТ-КТ/ПЭТ-МРТ у детей и молодых пациентов
  - 1.2.1. Оптимизация протокола
  - 1.2.2. Показания
  - 1.2.3. Не-ФДГ ПЭТ-трейсеры
- 1.3. Центральная нервная система/ СМЖ
  - 1.3.1. Особенности созревания мозга
  - 1.3.2. Эпилепсия и сосудистые заболевания
  - 1.3.3. Опухоли головного мозга
  - 1.3.4. Гидроцефалия и фистула спинномозговой жидкости
- 1.4. Эндокринная система
  - 1.4.1. Патология щитовидной железы: гипотиреоз, гипертиреоз, узлы щитовидной железы
  - 1.4.2. Гиперинсулинизм
- 1.5. Сердечно-легочная система
  - 1.5.1. Врожденные пороки сердца: *шунт* справа-налево, *шунт* слева-направо
  - 1.5.2. Бронхолегочная патология - врожденная и приобретенная
- 1.6. Желудочно-кишечная система
  - 1.6.1. Динамические исследования пищевода
  - 1.6.2. Гастро-эзофагеальный рефлюкс, бронхолегочная аспирация
  - 1.6.3. Гепатобилиарная сцинтиграфия: атрезия желчных протоков
  - 1.6.4. Кишечное кровотечение: дивертикул Мекеля, кишечная двустворчатость
- 1.7. Нефроурология
  - 1.7.1. Оценка степени гидронефроза
  - 1.7.2. Оценка состояния коры почек: при инфекциях, эктопиях
  - 1.7.3. Везикоуретеральный рефлюкс: диагностика и последующее наблюдение
  - 1.7.4. Другое: почечные пороки развития, трансплантация почек



- 1.8. Остеоартикулярная система
  - 1.8.1. Доброкачественные поражения у детей: переломы, опухоли и т.д.
  - 1.8.2. Аvascularный некроз: болезнь Пертеса и др.
  - 1.8.3. Рефлекторная симпатическая дистрофия
  - 1.8.4. Боль в пояснице
  - 1.8.5. Инфекция: остеомиелит, спондилодисцит
- 1.9. Нейробластома
  - 1.9.1. Диагностические исследования: сцинтиграфия костей, MIBG и другие ПЭТ-сканирования
  - 1.9.2. Радиометаболическая терапия: MIBG, <sup>177</sup>Lu-DOTATATE
- 1.10. Другие опухоли
  - 1.10.1. Остеосаркома: диагностика, оценка реакции и последующее наблюдение
  - 1.10.2. Костные трейсеры и <sup>18</sup>F-ФДГ-ПЭТ/КТ ПЭТ/КТ исследование
  - 1.10.3. Болезнь Юинга: диагностика, оценка реакции и последующее наблюдение
  - 1.10.4. Костные трейсеры и исследования <sup>18</sup>F-ФДГ-ПЭТ/КТ
  - 1.10.5. Лимфома: <sup>18</sup>F-ФДГ ПЭТ/КТ в диагностике, оценке, ответе, последующем наблюдении
  - 1.10.6. Рабдомиосаркома и саркома мягких тканей: <sup>18</sup>F-ФДГ ПЭТ/КТ в диагностике, оценке ответа и последующем наблюдении

“Изучите самые передовые методы диагностики в ядерной медицине и применяйте их к педиатрическим пациентам с большой эффективностью благодаря 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 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.*



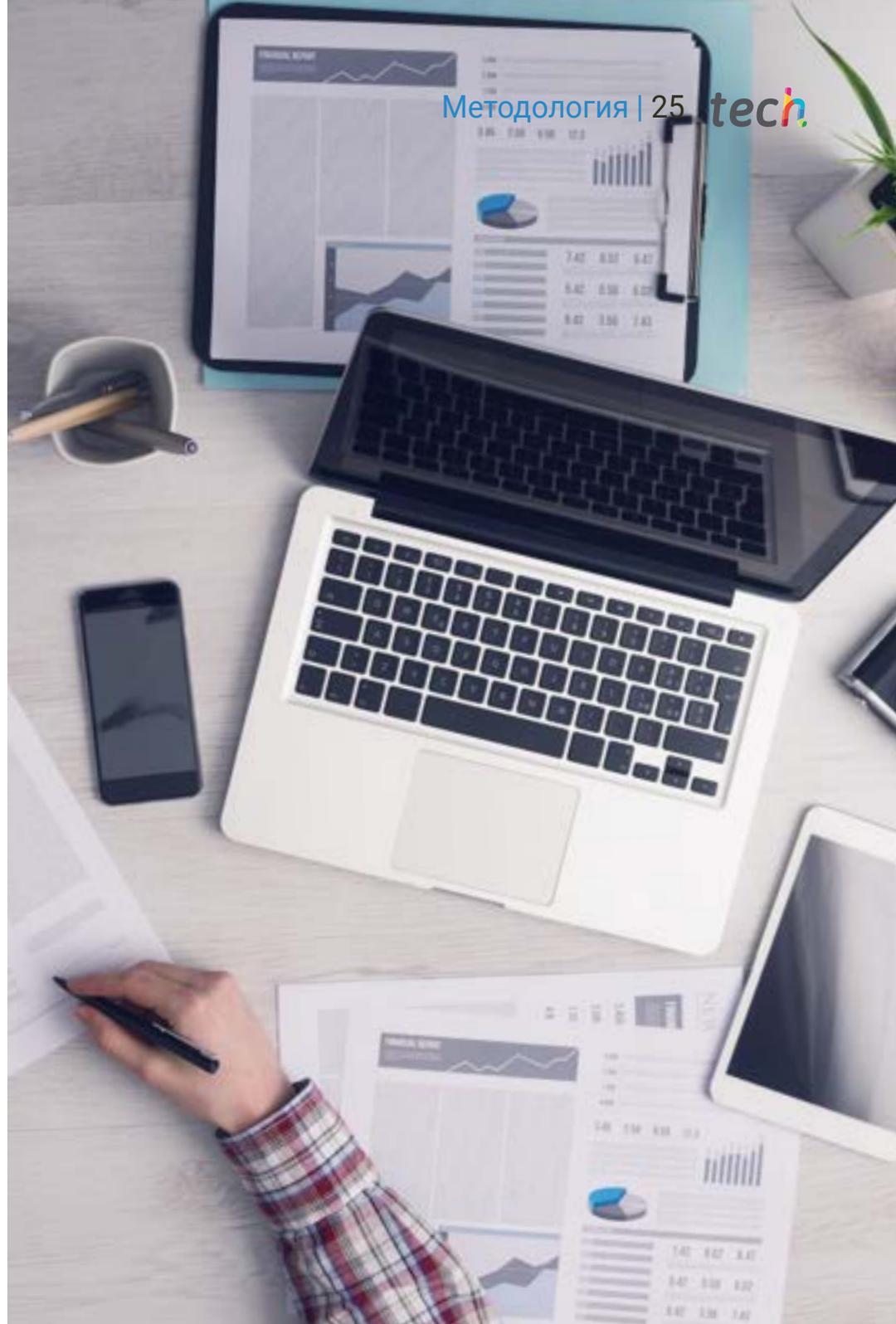
По словам доктора Жерваса, клинический случай - это описание диагноза пациента или группы пациентов, которые становятся "случаем", примером или моделью, иллюстрирующей какой-то особый клинический компонент, либо в силу обучающего эффекта, либо в силу своей редкости или необычности. Важно, чтобы кейс 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.

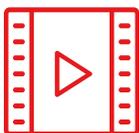
*Методика Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.*

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 ТЕСН. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



#### Хирургические техники и процедуры на видео

ТЕСН 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

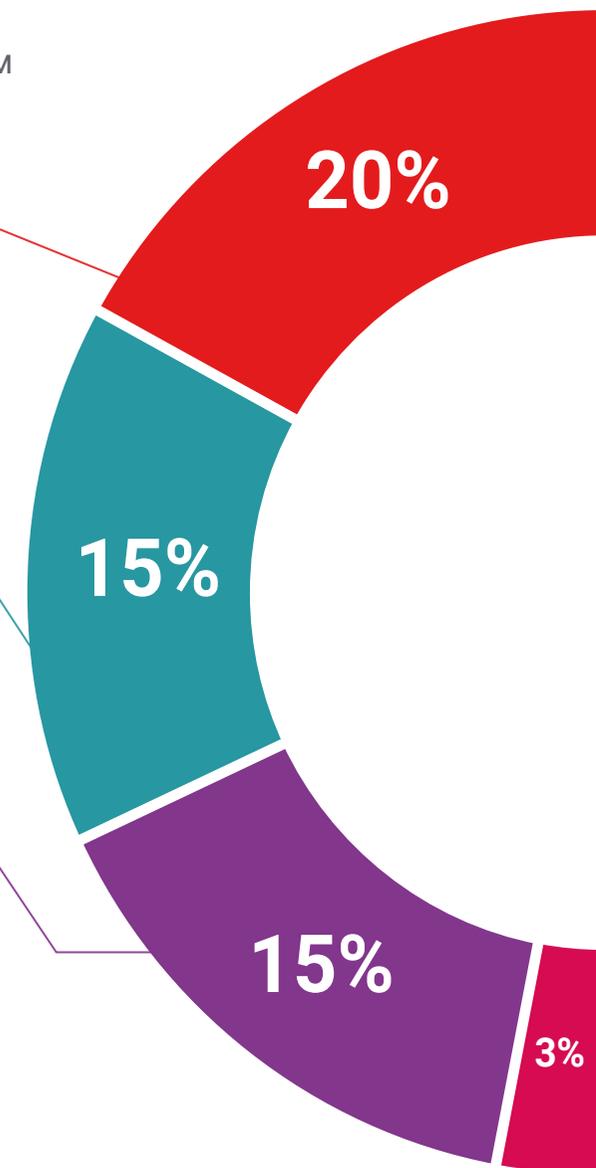
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

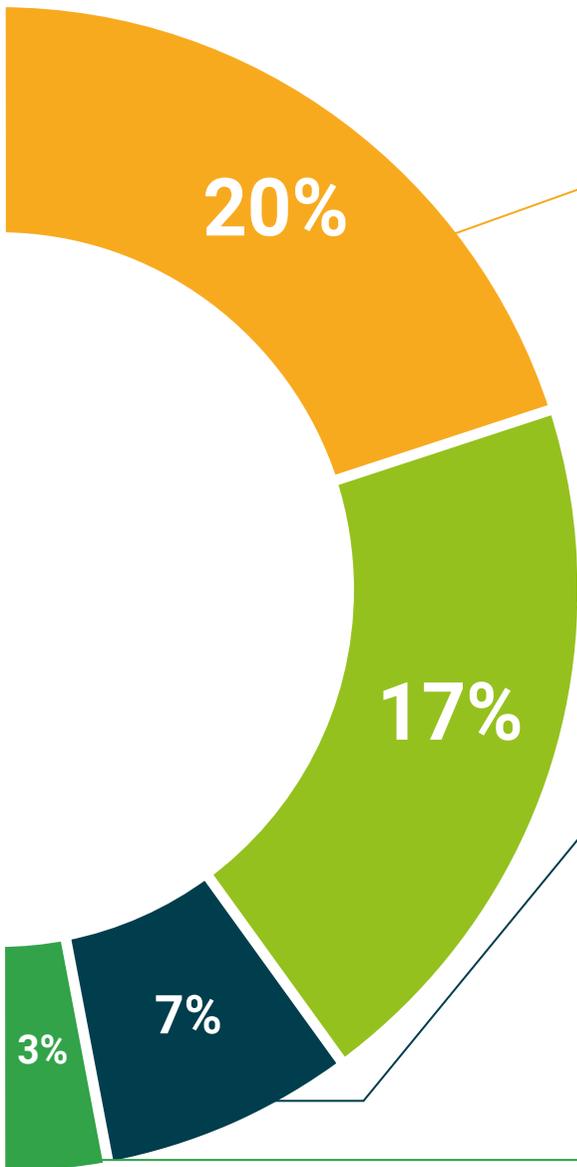
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



#### Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке ТЕСН 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 ядерной медицины в педиатрии гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данный **Университетский курс в области ядерной медицины в педиатрии** 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 ядерной медицины в педиатрии**

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 Институты

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

Университетский курс

Ядерная медицина  
в педиатрии

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

# Университетский курс

## Ядерная медицина в педиатрии

