

Профессиональная магистерская специализация

Ядерная медицина
и радиодиагностика



tech технологический
университет

Профессиональная магистерская специализация Ядерная медицина и радиодиагностика

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/medicine/advanced-master-degree/advanced-master-degree-nuclear-medicine-radiodiagnosics

Оглавление

01

Презентация

стр.4

02

Цели

стр.8

03

Компетенции

стр.16

04

Руководство курса

стр.22

05

Структура и содержание

стр.28

06

Методология

стр.42

07

Квалификация

стр.50

01

Презентация

Новые диагностические инструменты, предлагаемые такими дисциплинами, как ядерная медицина и радиология, произвели революцию в обнаружении и мониторинге многочисленных патологий. Таким образом, в настоящее время существуют передовые процедуры, которые облегчают работу специалиста, позволяя действовать с большой точностью на ежедневной основе. Данная программа объединяет все эти новые разработки и предлагает их врачу, который сможет быть в курсе таких вопросов, как гаммаграфические исследования и ПЭТ-трекеры, удобным и гибким способом, поскольку его система онлайн-обучения была разработана специально для практикующих профессионалов.



“

Внедрите самые современные методы диагностики и вмешательства в вашу повседневную практику с помощью этой программы, благодаря которой вы глубже изучите такую тему, как терапия радиолигандами”

Дисциплины радиологии и ядерной медицины в последние годы претерпели значительные изменения, что позволило специалисту включить в них хирургические техники и высокоточные методы диагностики. Таким образом, эти области являются двумя из самых передовых в медицине на сегодняшний день, поэтому специалист, желающий идти в ногу со временем, должен пройти программу повышения квалификации, такую как Профессиональная магистерская специализация в области ядерной медицины и радиодиагностики.

Эта программа была разработана с целью предложить врачам новейшие разработки в этих областях, чтобы они могли интегрировать в свою повседневную работу последние инновации в таких вопросах, как лечение церебрального вазоспазма, комбинированная техника селективной биопсии дозорного лимфатического узла (СЛНБ) и локализации скрытых поражений (SNOLL), терагностика нейроэндокринных и гастроэнтеропанкреатических опухолей или скрининг рака молочной железы и система BI-RADS, среди многих других.

Все это основано на 100% онлайн-системе обучения, которая будет адаптироваться к личным обстоятельствам специалиста, поскольку он сможет решать, когда, где и как учиться, не привязываясь к строгому расписанию и не совершая неудобных поездок в учебное заведение. Кроме того, преподавательский состав, пользующийся большим международным авторитетом, сопровождает вас на протяжении всего процесса обучения и использует многочисленные мультимедийные ресурсы, чтобы сделать образовательный маршрут программы более эффективным.

Данная **Профессиональная магистерская специализация в области ядерной медицины и радиодиагностики** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разработка практических кейсов, представленных экспертами в области ядерной медицины и радиодиагностики
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практичное содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические упражнения для оценки самого себя, самоконтроля и улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям в области ядерной медицины и радиодиагностики
- ♦ 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



Эта программа разработана в 100% онлайн-формате и позволит вам совмещать работу с учебой, не ограничиваясь жестким расписанием и не требуя поездок в учебное заведение"

“

Обновите ваши знания с помощью престижного преподавательского состава, подобранного TECH, и состоящего из практикующих специалистов, которые в курсе всех последних достижений в этих специализированных областях”

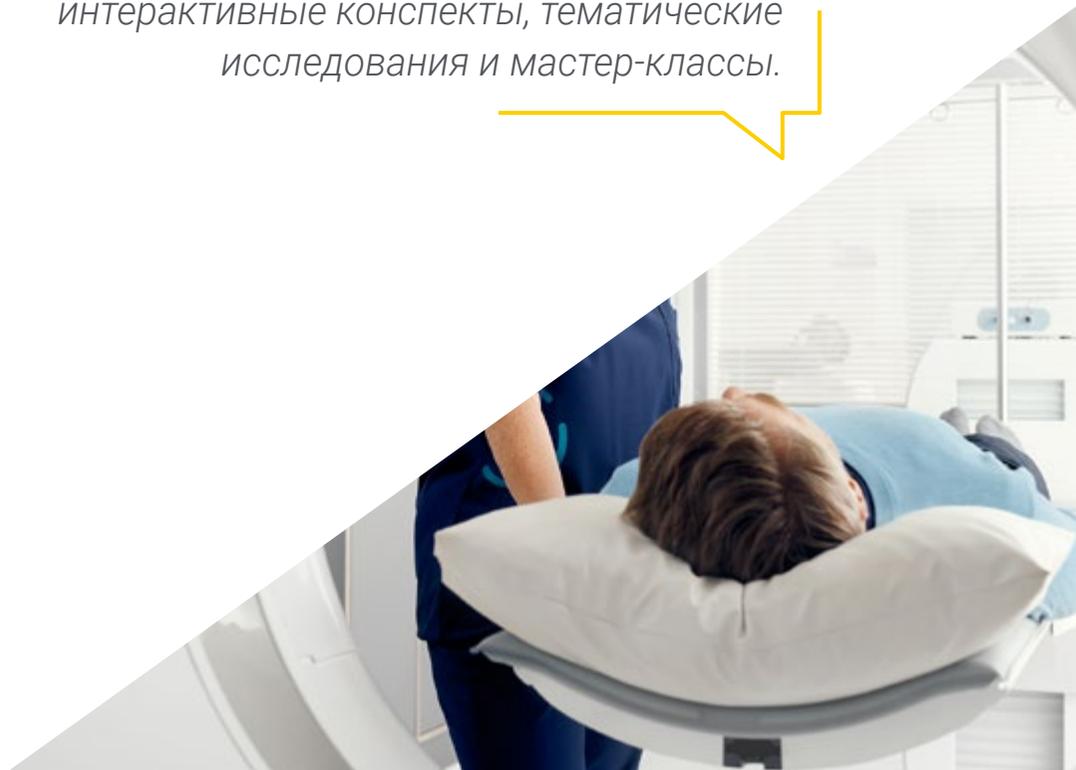
В преподавательский состав входят профессионалы области медицины, которые привносят свой опыт в эту программу, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит профессионалам проходить обучение в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивное обучение, основанное на обучении в реальных ситуациях.

В центре внимания этой программы - проблемно-ориентированное обучение, с помощью которого студент должен попытаться решить различные ситуации профессиональной практики, возникающие в течение учебного года. Для этого практикующему будет помогать инновационная интерактивная видеосистема, созданная известными и опытными специалистами.

Вы ознакомитесь с последними достижениями в области ядерной медицины применительно к педиатрии, углубившись в методы ПЭТ/ПЭТ-КТ/ПЭТ-МРТ у пациентов детского возраста, а также молодых взрослых.

Лучшие мультимедийные материалы ждут вас: видеопроцедуры, интерактивные конспекты, тематические исследования и мастер-классы.



02

Цели

Основная цель этой Профессиональной магистерской специализации в области ядерной медицины и радиодиагностики - ознакомить специалиста с последними достижениями в этих дисциплинах. Для достижения этой цели ТЕСН предлагает лучший вариант на рынке: преподавательский состав с большой международной репутацией в этих областях медицины, наиболее эффективную и гибкую методику обучения и полное и обновленное содержание, представленное с помощью различных мультимедийных ресурсов.



“

Эта программа объединяет самые передовые методы диагностики в области ядерной медицины и радиодиагностики, обеспечивая специалисту тщательное и полное обновление знаний в этих сферах”



Общие цели

- ♦ Обновить знания специалиста в области ядерной медицины
- ♦ Выполнять и интерпретировать функциональные тесты комплексно и последовательно
- ♦ Добиться диагностической ориентации пациентов
- ♦ Содействовать в выборе оптимальной терапевтической стратегии, включая радиометаболическую терапию, для каждого пациента
- ♦ Применять клинические и биохимические критерии для диагностики инфекций и воспалений
- ♦ Понять особенности применения ядерной медицины для педиатрических пациентов
- ♦ Ознакомиться с новыми методами лечения в ядерной медицине
- ♦ Ознакомиться с последними достижениями в области радиологической диагностики и лечения, которые оказывают положительное влияние на излечение или улучшение качества жизни пациентов
- ♦ Повысить уровень знаний в области радиологической диагностики и терапии в субспециальностях неврологии, органов чувств, пульмонологии, кардиологии, гастроэнтерологии, урологии, травматологии, женской патологии и ангиологии
- ♦ Внедрить протоколы ведения медицинских пациентов в диагностической и терапевтической радиологии
- ♦ Распознавать новые материалы, используемые в интервенционной радиологии





Конкретные цели

Модуль 1. Управление

- ♦ Углубиться в изучении комплексного управления отделением ядерной медицины с эффективностью и качеством, ориентированным на пациента
- ♦ Разработать стратегический план с учетом среды, потребностей и ресурсов учреждения
- ♦ Изучить различные организационные формы и внедрение программы качества, ориентированной на постоянное улучшение, ориентированное на пациента

Модуль 2. Радиомика

- ♦ Получить диагностические, предсказывающие ответ и прогностические биомаркеры, предлагающие пациенту персонализированную прецизионную терапию

Модуль 3. Однофотонная эмиссионная ядерная медицина: "жемчужины и подводные камни"

- ♦ Показать характерные паттерны визуализации для новых патологий, причины диагностических ошибок и обновление достижений в традиционной ядерной медицине в практическом плане

Модуль 4. Инфекция/воспаление: гаммаграфические исследования и ПЭТ-зонды

- ♦ Глубоко изучить применение молекулярных и морфофункциональных методов визуализации в области ядерной медицины для диагностики, оценки степени и ответа на лечение инфекционной/воспалительной патологии в различных органах и системах
- ♦ Углубиться в техники, применяемые в конкретном клиническом контексте
- ♦ Ставить точный диагноз с наименьшим потреблением ресурсов и облучения для пациента

Модуль 5. Ядерная медицина в педиатрии

- ♦ Углубленно изучить особенности исследований ядерной медицины в педиатрии
- ♦ Охватить аспекты показаний к проведению испытаний, протоколов получения, с соответствующим выбором радиофармпрепарата
- ♦ Оптимизировать дозиметрические параметры
- ♦ Интерпретировать изображения и знать различные патологии по органам и системам и дифференциальную диагностику
- ♦ Ознакомиться с наилучшей диагностической стратегией с адекватной последовательностью тестов, минимизацией облучения
- ♦ Избегать тестов, которые не дают информации для ведения ребенка

Модуль 6. Нейроэндокринные опухоли

- ♦ Углубленно изучить клинические, диагностические и терапевтические аспекты НЭО
- ♦ Позиционировать ядерную медицину как в диагностическом, так и в терапевтическом аспектах, в соответствующем контексте

Модуль 7. Радиохирurgia

- ♦ Установить протоколы выполнения методик, а также их показания и модификации при ведении пациента в различных местах

Модуль 8. ПЭТ/КТ - ПЭТ/МРТ в клинических руководствах по онкологии

- ♦ Углубиться в изучении роли исследований ПЭТ/КТ опухолей с наибольшей частотой встречаемости
- ♦ Узнать их влияние на диагностику и стадирование, а также на оценку ответа и последующее наблюдение
- ♦ Проанализировать позицию различных научных сообществ в их соответствующих клинических руководствах

Модуль 9. Терапия с применением радиолигандов

- ♦ Представить для каждой из различных патологий, при которых она используется, диагностические протоколы, отбор пациентов, терапевтические протоколы, уход за пациентом, прошедшим метаболическую терапию, полученные ответы, побочные эффекты, ее позиционирование по сравнению с другими методами лечения и возможными направлениями исследований

Модуль 10. Ядерная медицина

- ♦ Углубиться в знаниях основ ядерной медицины в ее фундаментальных элементах, таких как радиоактивность и тип распада, обнаружение и формирование изображений, радиофармацевтические препараты и радиозащита

Модуль 11. Нейрорадиология

- ♦ Признать радиологические достижения в области цереброваскулярных заболеваний и своевременно передавать в протоколе действия радиолога в коде инсульта
- ♦ Проанализировать результаты визуализации при черепно-мозговой травме
- ♦ Оценить инфекционные заболевания с поражением нервной оси
- ♦ Уметь распознавать патологические признаки гипоталамо-гипофизарной оси
- ♦ Оценивать результаты КТ и МРТ новообразований ЦНС
- ♦ Понимать различные системы оценки реакции на лечение новообразований ЦНС
- ♦ Различать реакцию на лечение, псевдореакцию, псевдопрогрессию и прогрессирование заболевания
- ♦ Узнать о последних достижениях в диагностической нейрорадиологии

Модуль 12. Органы чувств

- ♦ Проанализировать результаты диагностических радиологических методов в офтальмологической патологии

Модуль 13. Грудная клетка

- ♦ Диагностировать и определять стадии рака легких с помощью радиологических методов
- ♦ Оценивать реакцию на лечение рака легких
- ♦ Описать рентгенологическую семиологию патологии сосудов грудной клетки

Модуль 14. Брюшная полость

- ♦ Проанализировать результаты рентгенологических методов при патологии тазового дна

Модуль 15. Скелетно-мышечная система (СМС)

- ♦ Распознавать травмы, возникающие при вывихе плечевой кости, с помощью рентгенологических методов
- ♦ Систематизировать технику пункции сустава для артрографии
- ♦ Проанализировать травматическую и дегенеративную патологию запястья с помощью радиологических методов
- ♦ Диагностировать травмы тазобедренного сустава с помощью МРТ
- ♦ Распознавать различные типы разрывов менисков коленного сустава с помощью МРТ
- ♦ Определить нормальную анатомию и семиологию повреждений связок колена
- ♦ Оценить поражения хряща колена и артропатии
- ♦ Проанализировать посттравматические повреждения голеностопного сустава с помощью методов визуализации
- ♦ Распознавать спортивные мышечные травмы с помощью УЗИ и МРТ

Модуль 16. Маммография

- ♦ Рассмотреть технологические достижения для изучения патологии молочной железы (эластография, томосинтез и контрастная маммография)
- ♦ Систематизировать показания и рентгенологическое заключение по раку молочной железы с помощью Bi-RADS

- ♦ Систематизировать чрескожный забор проб с помощью пункционной тонкоигольной биопсии или игольчатой биопсии при патологии молочной железы
- ♦ Проанализировать полученные данные для правильного местного стадирования рака молочной железы
- ♦ Оценить ответ на лечение рака молочной железы с помощью радиологических методов

Модуль 17. Гинекология

- ♦ Определить результаты визуализации при доброкачественной патологии матки и придатков
- ♦ Определять стадии новообразований матки и шейки матки
- ♦ Проанализировать семиологию различных радиологических методов при раке яичников

Модуль 18. Управление радиологическим отделением

- ♦ Описать, как управлять радиологическим отделением
- ♦ Определить ИТ-разработки, задействованные в радиологическом процессе
- ♦ Рассмотреть важность радиологического заключения и эволюцию в сторону структурированного заключения
- ♦ Проанализировать медико-правовые последствия в радиологической практике

Модуль 19. Основа интервенционизма

- ♦ Объяснить технические основы разработки и реализации различных подходов к интервенционной деятельности и основы современной радиологической защиты

Модуль 20. Материалы по интервенционизму

- ♦ Описать основные характеристики различных материалов, используемых в интервенционной радиологии во всех областях и методах, с их показаниями, обращением, проблемами и решениями

Модуль 21. Венозный и лимфатический интервенционизм

- ♦ Описать методы вмешательства на венозных и лимфатических сосудах, их показания, альтернативы и медицинское лечение
- ♦ Рассмотреть вопросы лечения венозной недостаточности нижних конечностей
- ♦ Описать аортографию и артериографию брюшной полости, их показания, альтернативы и медицинское лечение

Модуль 22. Сосудистая диагностика

- ♦ Описать артериографию висцеральных пищеварительных стволов, показания к ее проведению, альтернативные варианты и медицинское ведение

Модуль 23. Сосудистая терапия

- ♦ Описать методы сосудистой терапии, показания ее проведению, альтернативы и медицинское лечение

Модуль 24. Эмболотерапия

- ♦ Управлять самыми передовыми методами эмболотерапии

Модуль 25. Диагностические пункции

- ♦ Выполнять чрескожные, почечные, печеночные и легочные биопсии

Модуль 26. Диагностический нейроинтервенционизм

- ♦ Описать церебральную и спинальную артериографию, ее показания, альтернативы и медицинское ведение

Модуль 27. Терапевтический нейроинтервенционизм

- ♦ Описать терапевтические нейроинтервенционные методы, их показания, альтернативы и медицинское ведение
- ♦ Решить проблемы лечения церебрального вазоспазма, ишемического инсульта и внутримозговых АВМ
- ♦ Указать спинальные сосудистые мальформации

Модуль 28. Интервенционизм опорно-двигательного аппарата

- ♦ Описать интервенционные методы лечения опорно-двигательного аппарата, их показания, альтернативы и медицинское лечение

Модуль 29. Урологический интервенционизм

- ♦ Описать урологические интервенционные методы, их показания, альтернативы и медицинское лечение
- ♦ Распознавать радиологическую хирургию урологических новообразований
- ♦ Систематизировать показания и радиологических заключений при раке предстательной железы по шкале PI-RADS

Модуль 30. Интервенционизм грудной клетки

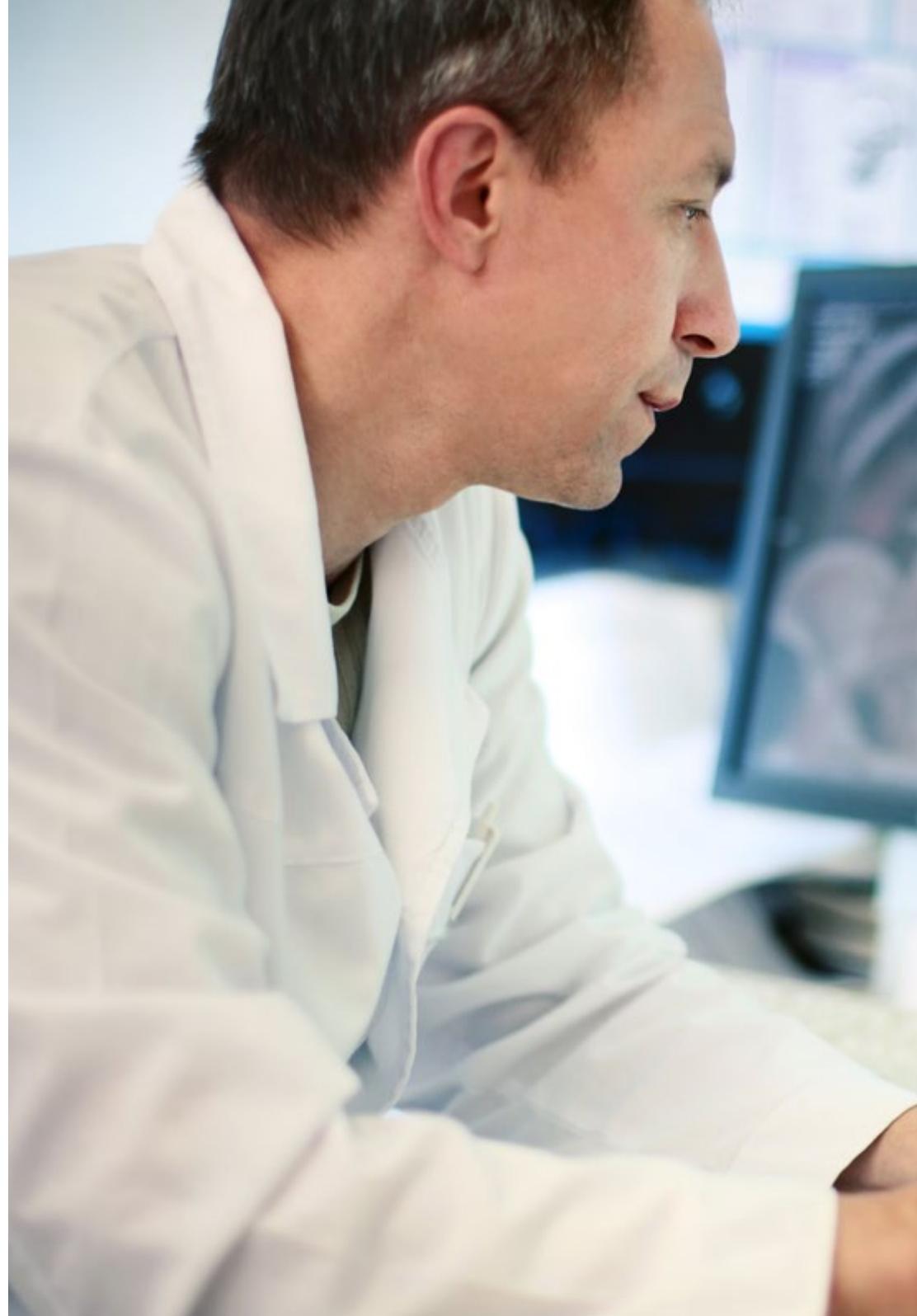
- ♦ Описать методику проведения торакоцентеза, дренирование грудной клетки и связанные с ними методы, их показания, альтернативы и медицинское ведение

Модуль 31. Дренирование

- ♦ Указать показания к дренированию желчных путей и абсцессов, подходы и технику его проведения
- ♦ Описать методы чрескожной гастроэнтеростомии, гастростомии и холецистостомии, а также их медицинское лечение

Модуль 32. Абляционные методы

- ♦ Описать методы абляции, их показания, альтернативы и медицинское лечение
- ♦ Дополнить знания некоторыми несистематизированными методами и расширить видение интервенционной радиологии новыми горизонтами, основанными на новых биоматериалах, методах, постпроцессах и биомаркерах в медицинской визуализации
- ♦ Описать модели управления, показатели, разработку стратегических планов и организацию в интервенционной радиологии





- ♦ Определить законодательство в отношении информации о пациентах, использовании информированного согласия и защите данных
- ♦ Определить основные аспекты и уметь разрабатывать клиническую консультацию в радиологии
- ♦ Уметь определять и управлять местными анестетиками, обезболиванием, седацией и методиками анестезиологических блокад ультразвуком

Модуль 33. Другие аспекты, представляющие интерес в интервенционной радиологии

- ♦ Описать модели управления, показатели, разработку стратегических планов и организацию в интервенционной радиологии
- ♦ Определить законодательство в отношении информации о пациентах, использовании информированного согласия и защите данных
- ♦ Определить основные аспекты и уметь разрабатывать клиническую консультацию в радиологии
- ♦ Уметь определять и управлять местными анестетиками, обезболиванием, седацией и методиками анестезиологических блокад ультразвуком

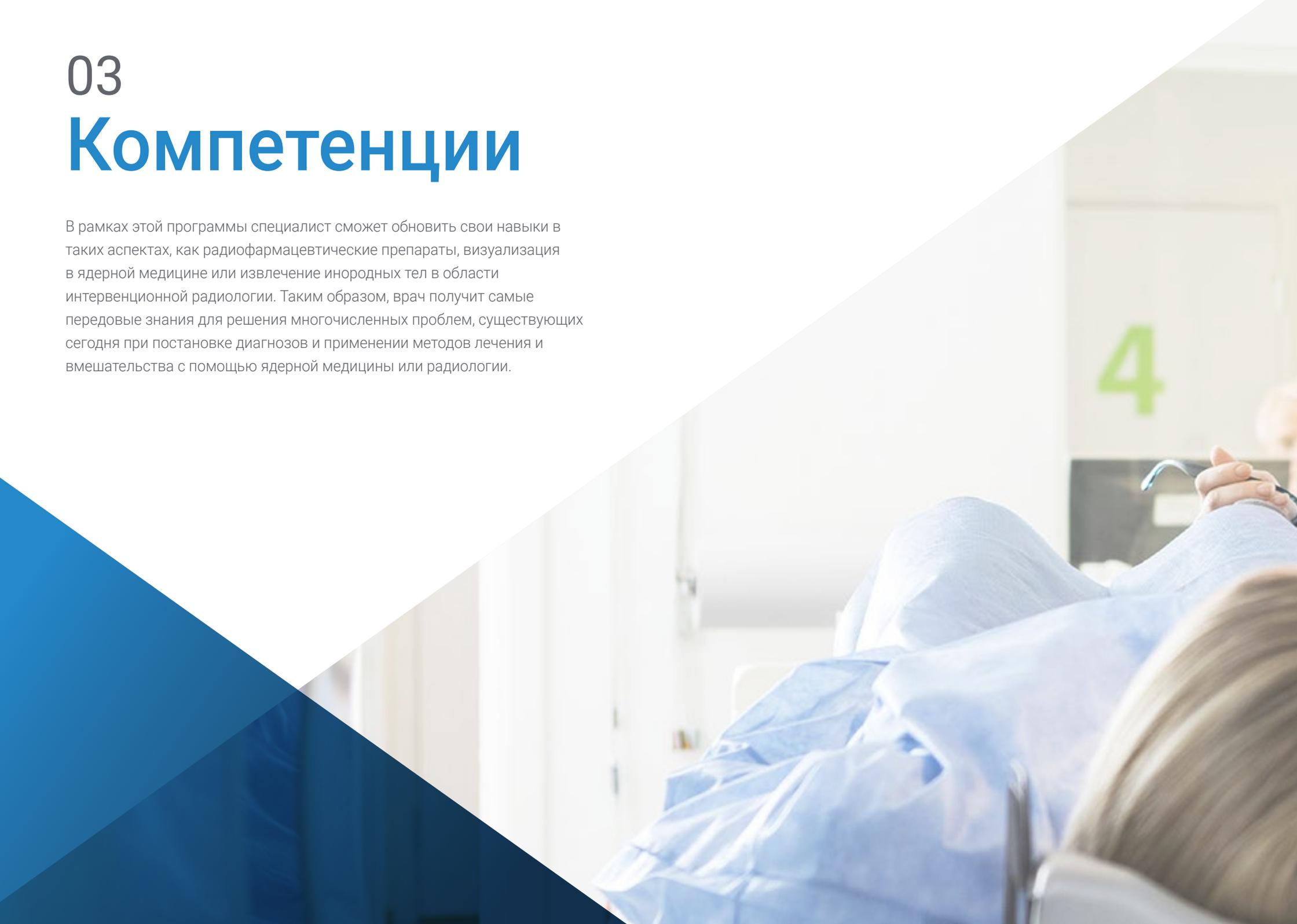
Модуль 34. Управление и организация в терапии с наведением изображения

- ♦ Включить протоколы медицинского ведения заболеваний, которые обычно лечат в интервенционной радиологии и диагностической радиологии
- ♦ Обновить архитектурные и технические требования для оказания услуг или отделения терапии с использованием изображений

03

Компетенции

В рамках этой программы специалист сможет обновить свои навыки в таких аспектах, как радиофармацевтические препараты, визуализация в ядерной медицине или извлечение инородных тел в области интервенционной радиологии. Таким образом, врач получит самые передовые знания для решения многочисленных проблем, существующих сегодня при постановке диагнозов и применении методов лечения и вмешательства с помощью ядерной медицины или радиологии.





“

Обновите ваши компетенции в захватывающей сфере ядерной медицины с помощью этой Профессиональной магистерской специализации”



Общие профессиональные навыки

- ♦ Применять наиболее подходящие методы ядерного лечения в соответствии с патологией и обстоятельствами каждого пациента
- ♦ Управлять отделением ядерной медицины
- ♦ Знать основные достижения в области ядерной медицины, чтобы уметь адекватно реагировать на каждую ситуацию
- ♦ Совмещать традиционные методы ядерной медицины с новейшими достижениями
- ♦ Овладеть знаниями, которые обеспечивают основу или возможность для оригинальности в разработке и/или применении идей, часто в исследовательском контексте, и понимать их
- ♦ Уметь применять полученные знания и навыки решения проблем в новых или незнакомых условиях в более широком (или междисциплинарном) контексте, связанном с ядерной медициной
- ♦ Интегрировать знания и справляться со сложностью вынесения суждений на основе неполной или ограниченной информации, включая размышления о социальной и этической ответственности, связанной с применением своих знаний и суждений
- ♦ Уметь доносить свои выводы и конечные результаты, а также знания и рассуждение на их основе как до специализированной, так и до неспециализированной аудитории, в ясной и недвусмысленной форме
- ♦ Приобрести навыки обучения, которые позволят специалистам продолжить обучение в значительной степени самостоятельно или независимо
- ♦ Развивать профессию с уважением к другим специалистам здравоохранения, приобретая навыки работы в команде
- ♦ Признать необходимость поддержания и обновления профессиональной компетентности, уделяя особое внимание самостоятельному и непрерывному освоению новых знаний
- ♦ Разработать способность к критическому анализу и исследованиям в области своей профессии



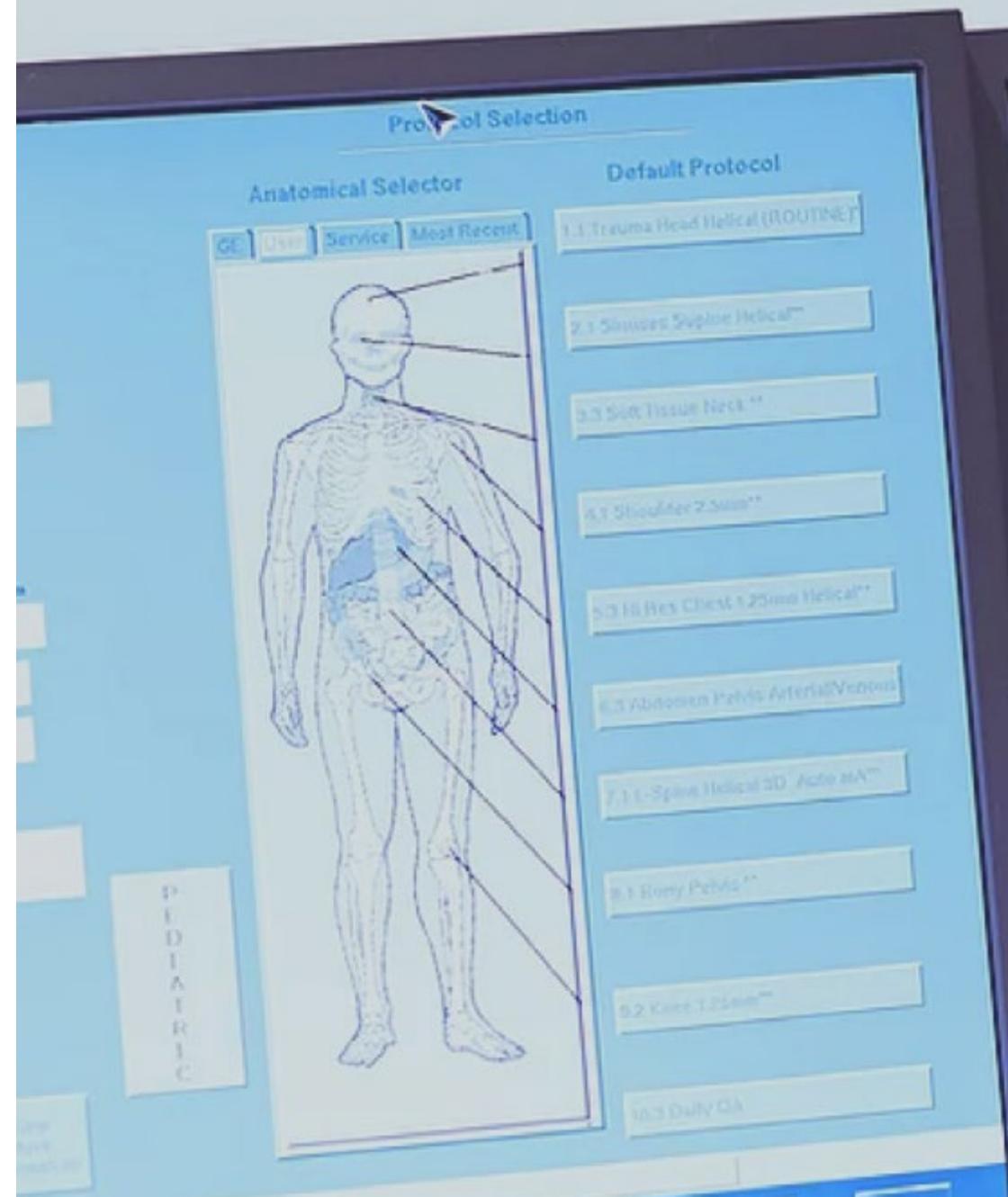
Нет другой подобной комплексной программы, которая объединила бы самые передовые принципы радиологии и ядерной медицины"

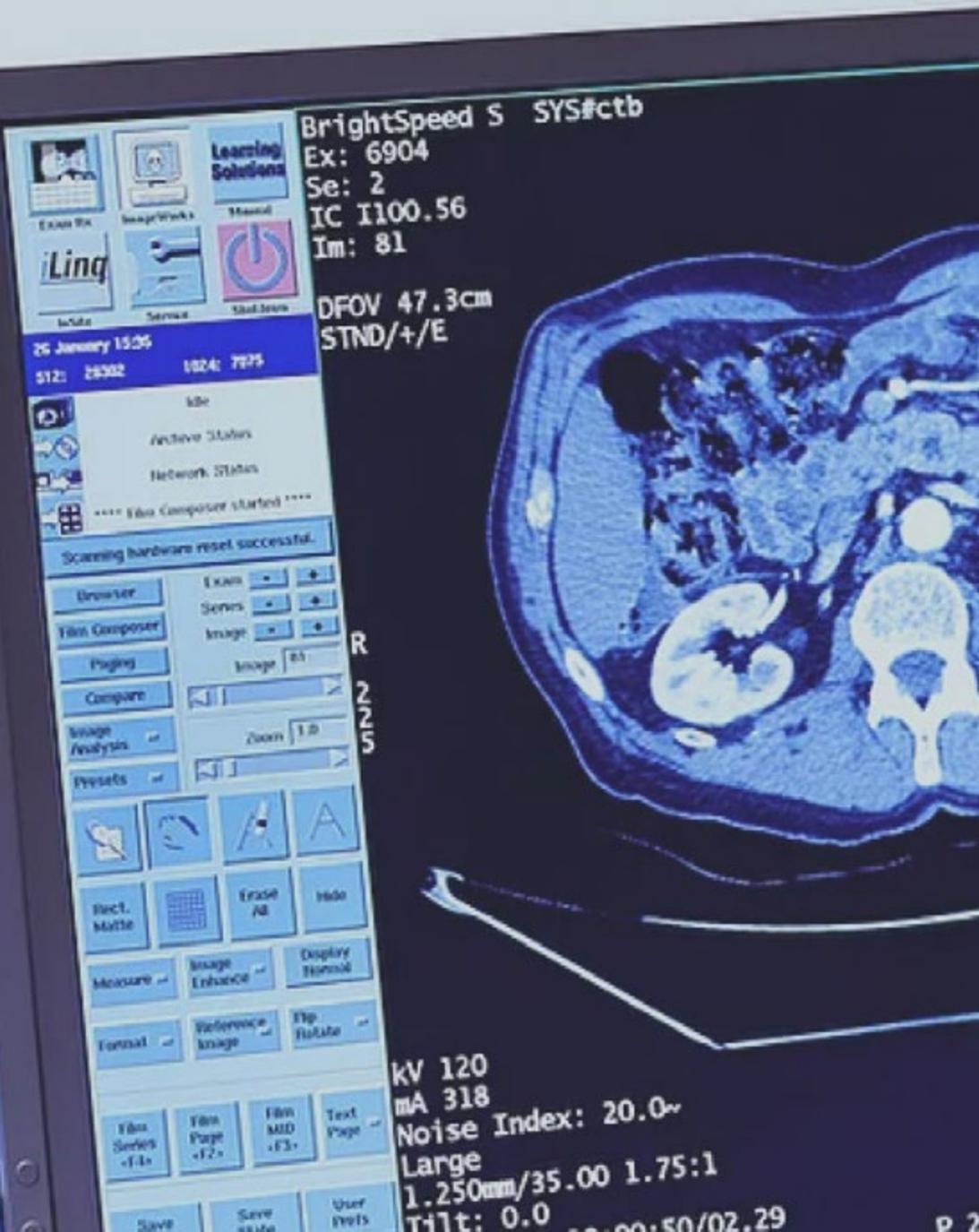


Профессиональные навыки

- ♦ Оптимизировать ресурсы и обеспечить качественное обслуживание в отделении ядерной медицины
- ♦ Эффективно и справедливо управлять всеми имеющимися ресурсами для обеспечения превосходного качества обслуживания
- ♦ Освоить вычислительную медицинскую визуализацию с использованием биомаркеров визуализации
- ♦ Ознакомиться с технологическими достижениями в области традиционной ядерной медицины, такими как SEPECT/CT и новые радиофармацевтические препараты
- ♦ Управлять молекулярными и морфо-функциональными методами визуализации в области ядерной медицины в диагностике
- ♦ Безопасно применять ядерную медицину в педиатрии
- ♦ Лечить нейроэндокринные опухоли с помощью радиофармацевтических препаратов
- ♦ Выполнять радиоуправляемые операции при раке молочной железы
- ♦ Использовать соответствующим образом ¹⁸F-ФДГ ПЭТ/КТ при различных опухолях
- ♦ Захватывать, накапливать и утилизировать химическое вещество, меченное радиоактивным изотопом
- ♦ Определить ИТ-разработки, задействованные в радиологическом процессе
- ♦ Объяснить значимость радиологического отчета и его эволюцию в сторону структурированного отчета
- ♦ Указать на медико-правовые последствия в радиологической практике
- ♦ Описать радиологическую семиологию виртуальной колоноскопии с КТ, повреждений связок колена, рака яичников, демиелинизирующих заболеваний, травматической болезни дисков, патологии сосудов грудной клетки, поражений селезенки, патологии вращательной манжеты и урологических новообразований
- ♦ Проанализировать достижения радиологии в области цереброваскулярных заболеваний, в кардио-КТ и кардио-MPT, в оценке ответа на лечение с помощью методов диагностической визуализации при раке прямой кишки, для изучения патологии молочной железы, в биомаркерах визуализации
- ♦ Протоколировать действия радиолога в коде инсульта в установленные сроки и форме
- ♦ Описать рентгенологические данные при черепно-мозговой травме, биомаркерах визуализации, факотомозе, офтальмологической патологии, патологии тазового дна, патологии дисков и суставов позвоночника, доброкачественной патологии матки и придатков
- ♦ Оценивать реакцию на лечение демиелинизирующих заболеваний
- ♦ Определять инфекционные заболевания с поражением нервной оси
- ♦ Распознавать патологические признаки гипоталамо-гипофизарной оси
- ♦ Объяснять системы оценки реакции на лечение новообразований ЦНС
- ♦ Определять и различать реакцию на лечение, псевдореакцию, псевдопрогрессирование и прогрессирование заболевания
- ♦ Определить признаки различных радиологических методов для их использования в синоназальной патологии
- ♦ Определять стадии с помощью рентгенологического исследования новообразования глотки и гортани
- ♦ Определить патологию, поражающую воздушное пространство, средостение и плевру в радиологии
- ♦ Диагностировать и определять стадии рака легких с помощью радиологических методов
- ♦ Оценивать реакцию на лечение рака легких

- Оценить анатомию и патологию сердца с помощью КТ и МРТ
- Использовать различные рентгенологические контрасты для УЗИ, КТ и МРТ
- Уметь оценивать очаговое и диффузное изменение печени
- Оценить патологию желчевыводящих путей с помощью радиологических методов
- Оценить тяжесть острого панкреатита с помощью КТ
- Определять стадии и оценку реакции на лечение рака поджелудочной железы
- Диагностировать и оценивать реакцию на лечение с помощью радиологических методов при воспалительных заболеваниях кишечника
- Систематизировать показания и рентгенологическую оценку карциноматоза брюшины
- Выявлять неблагоприятные прогностические признаки рака прямой кишки с помощью МРТ
- Управлять радиологическим отделением
- Систематизировать показания и радиологических заключений при раке предстательной железы по шкале PI-RADS
- Определять изменения, возникающие при травматической и неопластической патологии позвонков
- Распознавать травмы, возникающие при вывихе плечевой кости, с помощью рентгенологических методов
- Систематизировать технику пункции сустава для артрографии
- Проанализировать травматическую и дегенеративную патологию запястья с помощью радиологических методов
- Диагностировать травмы тазобедренного сустава с помощью МРТ
- Распознавать различные типы разрывов менисков коленного сустава с помощью МРТ
- Оценить поражения хряща колена и артропатии
- Проанализировать посттравматические повреждения голеностопного сустава с помощью методов визуализации
- Распознавать спортивные мышечные травмы с помощью УЗИ и МРТ



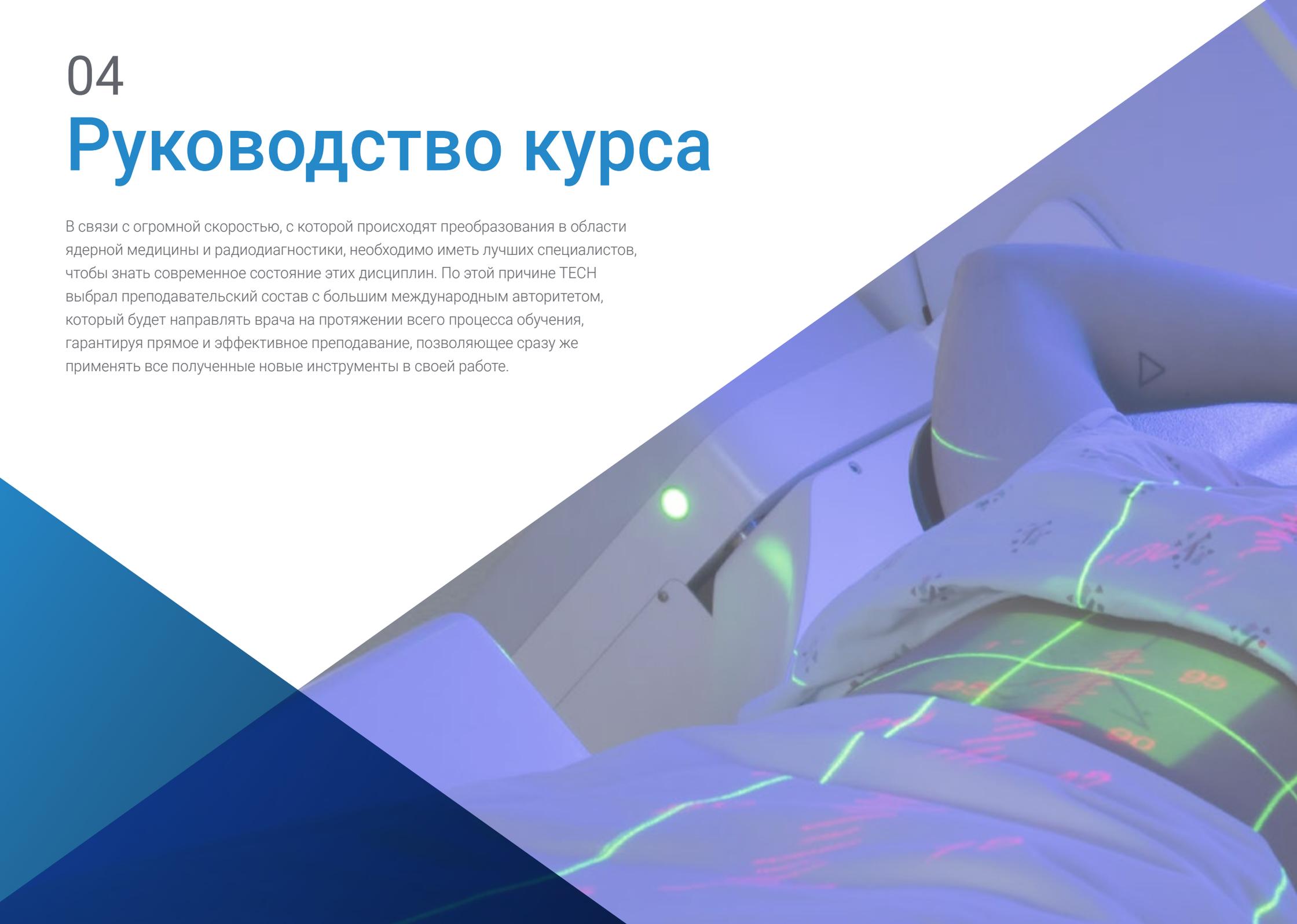


- Систематизировать показания и рентгенологическое заключение по раку молочной железы с помощью Bi-RADS
- Систематизировать чрескожный забор проб с помощью пункционной тонкоигольной биопсии или игольчатой биопсии при патологии молочной железы
- Проанализировать полученные данные для правильного местного стадирования рака молочной железы
- Оценить ответ на лечение рака молочной железы с помощью радиологических методов
- Определять стадии новообразований матки и шейки матки
- Проанализировать технику и показания к проведению двухэнергетической КТ
- Применять методологию многопараметрических исследований в радиологии
- Описать модели управления, показатели, разработку стратегических планов и организацию в интервенционной радиологии
- Использовать соответствующим образом информированное согласие и защиту данных
- Проводить клиническую консультацию в радиологии
- Управлять местными анестетиками, обезболиванием, седацией и методиками анестезиологических блокад ультразвуком
- Применить протоколы медицинского ведения заболеваний, которые обычно лечат в интервенционной радиологии и диагностической радиологии
- Определить архитектурные и технические требования для оказания услуг или отделения терапии с использованием изображений
- Указать материалы, используемые в интервенционной радиологии, показания, обращение с ними, проблемы и решения
- Дополнить знания некоторыми несистематизированными методами и расширить видение интервенционной радиологии новыми горизонтами, основанными на новых знаниях

04

Руководство курса

В связи с огромной скоростью, с которой происходят преобразования в области ядерной медицины и радиодиагностики, необходимо иметь лучших специалистов, чтобы знать современное состояние этих дисциплин. По этой причине ТЕСН выбрал преподавательский состав с большим международным авторитетом, который будет направлять врача на протяжении всего процесса обучения, гарантируя прямое и эффективное преподавание, позволяющее сразу же применять все полученные новые инструменты в своей работе.





“

Ведущие специалисты в области ядерной медицины и радиодиагностики научат вас всем ключам к этим дисциплинам, сделав вас экспертом во всех ваших достижениях”

Руководство



Д-р Митхавила, Мерседес

- ♦ Заведующая отделением ядерной медицины. Университетская больница Пуэрта-де-Иерро, Мадрид
- ♦ Руководитель проекта отделения ядерной медицины в отделении диагностической визуализации Университетской больницы фонд Алькоркон
- ♦ Заведующая отделением ядерной медицины в Университетской больнице Пуэрта-де-Иерро Махадаонда Конкурсный экзамен ВОСМ
- ♦ Степень бакалавра медицины и общей хирургии в Университете Алькала-де-Энарес
- ♦ Клинический ординатор в области ядерной медицины, система MIR
- ♦ Доктор 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 Райо Мадрид, Хуан Игнасио

- ♦ Заведующий отделением ядерной медицины Университетского больничного комплекса Бадахоса
- ♦ Специалист в области ядерной медицины и руководитель отделения ядерной медицины Университетского больничного комплекса Бадахоса
- ♦ Профильный специалист в области ядерной медицины Клиническая больница Саламанки
- ♦ Степень бакалавра медицины и хирургии Университет Эстремадуры
- ♦ Доктор медицины и хирургии университета Саламанки Награда за выдающиеся заслуги
- ♦ Специалист в области атомной медицины. Клиническая больница Саламанки
- ♦ Магистратура в области управления качеством в отделении здравоохранения и социо-здравоохранения. Мадридский университет Комплутенсе
- ♦ Европейский эксперт в области управления качеством в секторе здравоохранения
- ♦ Курс профподготовки в области клинического управления

Д-р Марти Климент, Хосеф М.

- ♦ Руководитель службы радиофизики и радиологической защиты Университетской клиники Наварры
- ♦ Заместитель директора отделения ядерной медицины Университетской клиники Наварры
- ♦ Степень бакалавра естественных наук (Автономный университет Барселоны)
- ♦ Доктор наук (Автономный университет Барселоны)
- ♦ Специалист по госпитальной радиофизике (Министерство образования и науки Испании).

Г-н Эрреро Гонсалес, Антонио

- ♦ Руководитель отдела аналитики данных (область больших данных и расширенной аналитики)
- ♦ Руководитель отдела информационных систем (ИТ) в Больнице общего профиля Вильяльба
- ♦ Руководитель отдела информационных систем (ИТ) в Университетской больнице Короля Хуана Карлоса
- ♦ Техническое проектирование в компьютерных системах Университет Саламанки
- ♦ Степень магистра в области управления информационно-коммуникационными системами и технологиями здравоохранения. Институт здоровья Карлоса III
- ♦ Степень магистра в области анализа больших данных. МВ Европейский университет Мадрида

Д-р Паниагуа Корреа, Кандида

- ♦ Врач-специалист по ядерной медицине с практикой в больнице Гетафе
- ♦ Профессиональная практика в качестве специалиста по ядерной медицине в отделении ядерной медицины университетской больницы Кирон Мадрид
- ♦ Сотрудничающий преподаватель в подготовке ординаторов в области ядерной медицины в больнице Гетафе
- ♦ Степень бакалавра медицины и хирургии в университете Комплутенсе Мадрида
- ♦ Специалист в области ядерной медицины Клинический ординатор в Университетском Больница Гетафе
- ♦ Кандидат наук в области дерматологии. Университет Комплутенсе Мадрида
- ♦ Лицензия инспектора радиоактивных установок, выданная Советом по ядерной безопасности
- ♦ Член Испанского общества ядерной медицины

Д-р Гарсиа Каньямаке, Лина

- ♦ Заведующая отделением, больница Санчинарро
- ♦ Запуск трех отделений ядерной медицины (больница Нуэстра-Сеньора-де-Америка, больница Санчинарро и больница Пуэрта-дель-Сур)
- ♦ Врач-специалист по ядерной медицине
- ♦ Официальная докторская программа по биомедицине и фармации. CEU университет Сан-Пабло
- ♦ Инспектор радиоактивных помещений 2-ой категории. Совет по ядерной безопасности

Д-р Мурос-де-Фуэнтес, Мария Ангустиас

- ♦ Ядерная медицина в Андалусском отделении здоровья.
- ♦ Степень бакалавра медицины и хирургии. Университет Гранады
- ♦ Докторская степень медицины и хирургии. Университет Гранады
- ♦ Исследование: *Галеническая разработка и исследование биораспределения радиофармацевтического препарата ^{99m}Tc -декстран для изотопных вентрикулографических исследований*
- ♦ Исследование: *Использование лимфосцинтиграфии и СЛНБ в лечении рака щитовидной железы*

Д-р Родригес Альфонсо, Бегонья

- ♦ Специалист. Университетская больница Пуэрта-де-Иерро.
- ♦ Специалист. Университетская больница Ла-Пас
- ♦ Специалист. Больница общего профиля Сьюдад-Реаль
- ♦ Степень бакалавра медицины и хирургии. Университет Комплутенсе Мадрида
- ♦ Официальная докторская программа по и хирургии медицине. Автономный университет Мадрида

Д-р Мусьентес, Хорхе

- ♦ Участковый специалист по ядерной медицине в университетской больнице Пуэрта-де-Иерро Махадаонда
- ♦ Преподаватель для ординаторов по ядерной медицине в университетской клинике Пуэрта-де-Иерро
- ♦ Координатор по качеству в отделении ядерной медицины Университетской больницы Пуэрта-де-Иерро
- ♦ Степень бакалавра медицины и хирургии. Университет Алькала
- ♦ Доктор медицинских наук с отличием Университета Комплутенсе Мадрида

Д-р Кардона, Хорхе

- ♦ Профильный специалист (FEA) в отделении ядерной медицины Университетской больницы. Ответственный за области эндокринологии, метаболических методов лечения, радиоуправляемой хирургии, ПЭТ-КТ в эндокринологии (FDG, DOPA) и ПЭТ/КТ при раке простаты (холин и PSMA)
- ♦ Степень бакалавра медицины и хирургии. Мадридский университет Комплутенсе
- ♦ Диплом о повышении квалификации в Мадридском университете Комплутенсе, полученный за работу "Использование интраоперационной портативной гаммакамеры в сентинеле молочной железы"
- ♦ Доктор медицины. Докторская диссертация на кафедре радиологии и физической медицины Мадридского университета Комплутенсе.
- ♦ Преподаватель модуля ядерной медицины в Центре специального профессионального образования Пуэрта-де-Иерро.
- ♦ Координатор курса "Клинические сессии по ядерной медицине" в больнице Пуэрта-де-Иерро в Махадаонде.



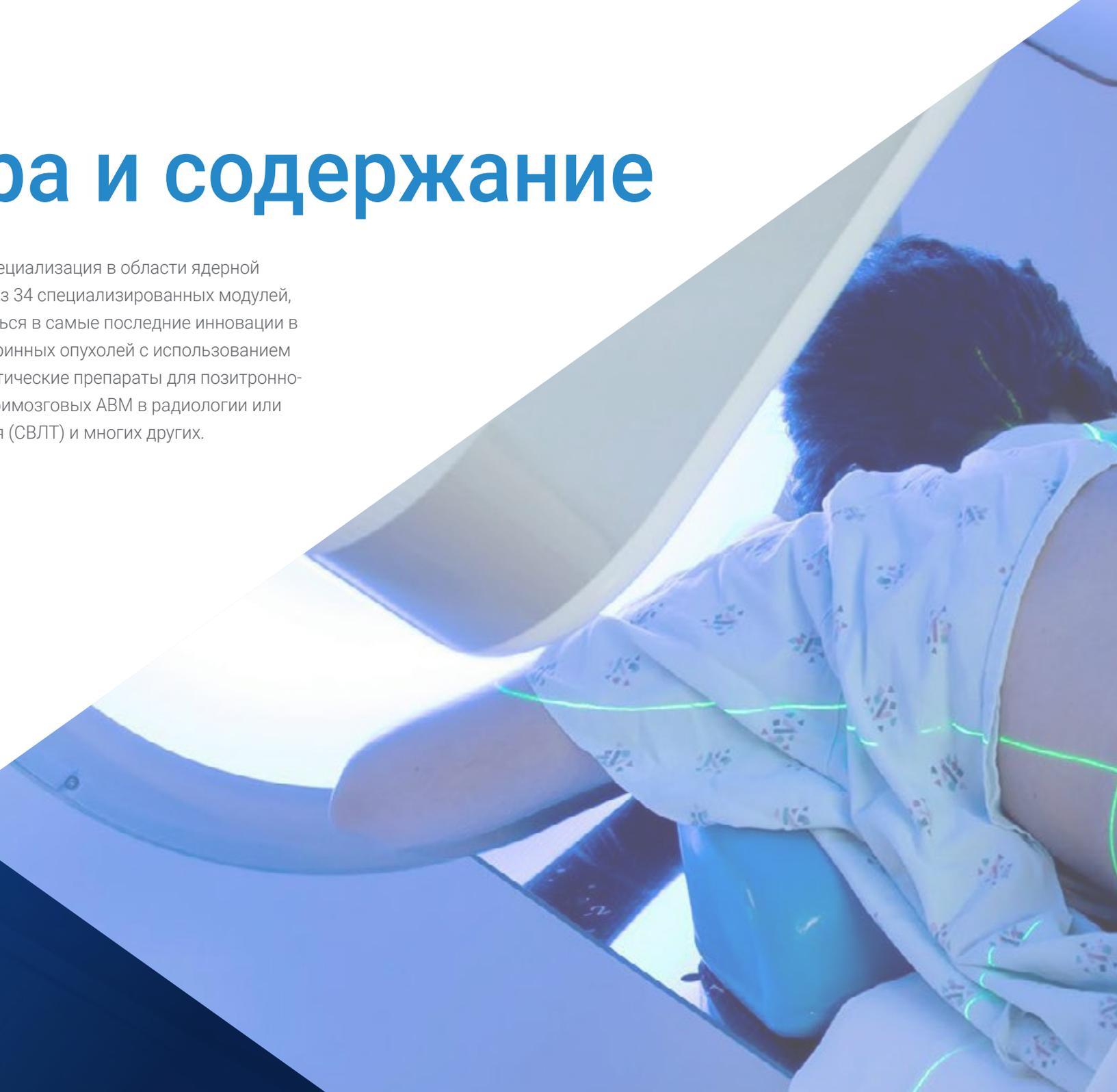
Д-р Гоньи Хиронес, Элена

- ♦ Заведующая отделением ядерной медицины. Член отделения по лечению молочной железы и меланомы Больничного комплекса Наварры-СНН
- ♦ Профильный специалист в отделении ядерной медицины больницы Инфанта Кристины в Бадахосе
- ♦ Член Комитета по обеспечению качества ядерной медицины СНН
- ♦ Степень бакалавра медицины и хирургии
- ♦ Докторская степень в Государственном университете Наварры
- ♦ Специалист по ядерной медицине
- ♦ Супервайзер по радиоактивным установкам

05

Структура и содержание

Эта Профессиональная магистерская специализация в области ядерной медицины и радиодиагностики состоит из 34 специализированных модулей, благодаря которым врач сможет углубиться в самые последние инновации в таких областях, как лечение нейроэндокринных опухолей с использованием молекулярных методов, радиофармацевтические препараты для позитронно-эмиссионной томографии, лечение внутримозговых АВМ в радиологии или селективная внутренняя лучевая терапия (СВЛТ) и многих других.





“

В этой программе можно найти самые актуальные материалы по применению ядерной медицины при различных опухолях”

Модуль 1. Управление

- 1.1. Стратегическое планирование
 - 1.1.1. Преимущества
 - 1.1.2. Видение, миссия и ценности медицинского учреждения и отделения ядерной медицины
 - 1.1.3. Модели: SWOT-анализ
- 1.2. Организация и управление
 - 1.2.1. Организационная и функциональная структура
 - 1.2.2. Технический персонал
 - 1.2.3. Человеческие ресурсы
- 1.3. Информационные системы
 - 1.3.1. Показатели и индексы
- 1.4. Управление знанием
- 1.5. Программа качества
 - 1.5.1. Нормы ISO
 - 1.5.2. Клинические аудиты
 - 1.5.3. Цели клинических аудитов
 - 1.5.4. Аудиторский цикл
 - 1.5.5. Медицина, основанная на доказательствах
 - 1.5.6. Элементы качества: структура, процесс и результаты
- 1.6. Экономическая оценка процессов ядерной медицины
- 1.7. Адекватность визуализационных исследований
 - 1.7.1. Что делать?
 - 1.7.2. Чего не стоит делать?
- 1.8. Управление рисками
 - 1.8.1. Уровни ответственности
 - 1.8.2. Безопасность пациентов
- 1.9. Телеработа в ядерной медицине
 - 1.9.1. Технические требования
 - 1.9.2. Законодательство: трудовые отношения, закон о защите данных и т.д.

Модуль 2. Радиомика

- 2.1. Искусственный интеллект, машинное обучение, глубокое обучение
- 2.2. Радиомика в современности
- 2.3. Визуализационные биомаркеры
- 2.4. Множественные измерения в визуализации
- 2.5. Применения: диагностика, прогнозирование и предсказание ответа
- 2.6. Доказательства
- 2.7. Совместимость с другими «омиками»: радиогеномика

Модуль 3. Однофотонная эмиссионная ядерная медицина:

“жемчужины и подводные камни”

- 3.1. Пневмология
 - 3.1.1. Перфузия/вентиляция
 - 3.1.2. Легочная тромбоэмболия
 - 3.1.3. Легочная гипертензия
 - 3.1.4. Трансплантация легких
 - 3.1.5. Плевро-перитонеальная грыжа: цирротический пациент, перитонеальный диализ
- 3.2. Кардиология
 - 3.2.1. Перфузия: ишемическая болезнь сердца, жизнеспособность клеток, вклад
 - 3.2.2. GATED, миокардит
 - 3.2.3. Шунт: левый-правый, правый-левый
 - 3.2.4. Функция желудочков: ишемическая болезнь сердца, кардиотоксичность
 - 3.2.5. Иннервация сердца: кардиологическая патология, неврологическая патология
- 3.3. Сосудистая и лимфатическая система
 - 3.3.1. Функция периферического эндотелия
 - 3.3.2. Перфузия нижних конечностей
 - 3.3.3. Лимфосцинтиграфия



- 3.4. Остеоартикулярный аппарат
 - 3.4.1. Первичная патология доброкачественных и злокачественных опухолей: плоскостная визуализация
 - 3.4.2. Вклад гибридной визуализации
 - 3.4.3. Костные метастазы: вклад ОФЭКТ и ОФЭКТ/КТ, польза в диагностике и последующем наблюдении
 - 3.4.4. Доброкачественная патология: болезнь обмена веществ, спортивная патология
- 3.5. Нефроурология
 - 3.5.1. Оценка почечных мальформаций
 - 3.5.2. Обструктивная патология: гидронефроз в педиатрическом возрасте: диагностика и наблюдение, гидронефроз у взрослых, исследование при дерирации мочи
 - 3.5.3. Пиелонефрит: начальная диагностика, эволюция
 - 3.5.4. Трансплантация почек: отторжение, тубулярный некроз, нефротоксичность, утечка мочи
 - 3.5.5. Васкулоренальная гипертензия: диагностика, последующее наблюдение
 - 3.5.6. Скорость клубочковой фильтрации и эффективный почечный плазменный поток
 - 3.5.7. Цистогаммаграфия: прямая и непрямая в диагностике и мониторинге везикоуретерального рефлюкса
- 3.6. Гастроэнтерология
 - 3.6.1. Слюнные железы: аутоиммунная патология, постлучевое повреждение, опухоли слюнных желез
 - 3.6.2. Пищеварительный тракт: пищеводный транзит, желудочно-пищеводный рефлюкс, легочная аспирация, опорожнение желудка
 - 3.6.3. Желудочно-кишечное кровотечение: исследование по маркировке красных клеток, радиоколлоидное исследование
 - 3.6.4. Гепатобилиарная патология: алиативный холецистит, оценка функционального резерва печени, трансплантация печени (отторжение, утечка желчи), атрезия желчных путей
 - 3.6.5. Мальабсорбция желчных кислот

- 3.6.6. Воспалительные заболевания кишечника: диагностика, наблюдение и осложнения
- 3.6.7. Занимающее пространство поражение печени: печеночная гемангиома, фокальная нодулярная гиперплазия vs. Аденома
- 3.6.8. Маркировка клеток: метод и показания
- 3.6.9. Красные кровяные тельца: *in vivo*, *in vitro*, *in vivo*
- 3.6.10. Лейкоциты
- 3.7. Патология селезенки
 - 3.7.1. Занимающие пространство поражения: гемангиома, гамартома
 - 3.7.2. Спленоз: исследование с помощью денатурированных меченых эритроцитов
 - 3.7.3. Секвестрация клеток
- 3.8. Эндокринология
 - 3.8.1. Щитовидная железа: гиперфункция щитовидной железы (аутоиммунная, тиреоидит), узлы щитовидной железы, дифференцированная карцинома щитовидной железы
 - 3.8.2. Паращитовидная железа: расположение гиперфункционирующей железы
 - 3.8.3. Надпочечники: патология коры надпочечников (гиперкортизолизм, гиперальдостеронизм), патология медуллы надпочечников (гиперплазия, феохромоцитома), инциденталомы надпочечников
- 3.9. Неврология: ОФЭКТ vs. ПЭТ
 - 3.9.1. Когнитивные нарушения: характерные особенности и дифференциальная диагностика
 - 3.9.2. Двигательные расстройства: болезнь Паркинсона, Паркинсон плюс и дифференциальная диагностика
 - 3.9.3. Эпилепсия: предхирургическая оценка, протоколы обследования
- 3.10. Онкология: жизнеспособность опухоли, радионекроз vs прогрессирование
 - 3.10.1. Смерть мозга
 - 3.10.2. Кинетика спинномозговой жидкости (СМЖ)-цистерногаммография: гидроцефалия, утечка СМЖ

Модуль 4. Инфекция/воспаление: гаммаграфическое исследование и ПЭТ-зонды

- 4.1. Остеоартикулярная
 - 4.1.1. Остеомиелит: здоровая на раннем этапе кость, пациент с диабетом, интервенционный позвоночник
 - 4.1.2. Протез: мобилизация септическая vs. асептическая
- 4.2. Сердечная
 - 4.2.1. Эндокардит: нативный клапан, протезированный клапан
 - 4.2.2. Миокардит: инфекционный vs. Воспалительный
 - 4.2.3. Внутрисердечные устройства
- 4.3. Сосуды
 - 4.3.1. Воспалительный васкулит
 - 4.3.2. Инфекция протезного трансплантата
- 4.4. Энцефалит: ПЭТ-ФДГ исследование
 - 4.4.1. Паранеопластический синдром
 - 4.4.2. Инфекционное воспаление: закономерности и дифференциальная диагностика
- 4.5. Лихорадка неизвестного происхождения
 - 4.5.1. Иммунодепрессивный пациент
 - 4.5.2. Послеоперационная лихорадка и рецидивирующий сепсис
- 4.6. Системное заболевание
 - 4.6.1. Саркоидоз: диагностика, степень и ответ на лечение
 - 4.6.2. Ig4-связанное заболевание
- 4.7. Другие локализации
 - 4.7.1. Гепаторенальная поликистозная болезнь почек: локализация инфекционного очага
 - 4.7.2. Гепатобилиарная: послеоперационный пациент
- 4.8. Covid-19
 - 4.8.1. Исследования острой фазы ядерной медицины: легочное воспаление, легочная тромбоэмболия, онкологический пациент и COVID-19
 - 4.8.2. Применение ядерной медицины в патологии после COVID19: легочной, системной
 - 4.8.3. Организационные изменения в ситуации пандемии

Модуль 5. Ядерная медицина в педиатрии

- 5.1. Педиатрическая ядерная медицина
 - 5.1.1. Ведение ребенка в рамках ядерной медицины: информация для родителей и/или опекунов, подготовка и составление расписания, соответствующее окружение
 - 5.1.2. Оптимизация дозировки
 - 5.1.3. Седация и анестезия
 - 5.1.4. Физические аспекты у педиатрических пациентов: получение и обработка изображений
- 5.2. ПЭТ/КТ/ПЭТ/МРТ у педиатрических и молодых взрослых пациентов
 - 5.2.1. Оптимизация протоколов
 - 5.2.2. Показания к применению
 - 5.2.3. Зонды, не относящиеся к флюорографии
- 5.3. Центральная нервная система/СМЖ
 - 5.3.1. Модели созревания мозга
 - 5.3.2. Эпилепсия и сосудистые заболевания
 - 5.3.3. Опухоли головного мозга
 - 5.3.4. Гидроцефалия и фистула спинномозговой жидкости
- 5.4. Эндокринная система
 - 5.4.1. Патология щитовидной железы: гипотиреоз, гипертиреоз, узлы щитовидной железы
 - 5.4.2. Гиперинсулинизм
- 5.5. Сердечно-легочная
 - 5.5.1. Врожденные пороки сердца: шунт справа налево, шунт слева направо
 - 5.5.2. Бронхолегочная патология - врожденная и приобретенная
- 5.6. Желудочно-кишечная система
 - 5.6.1. Динамические исследования пищевода
 - 5.6.2. Гастроэзофагеальный рефлюкс, бронхолегочная аспирация
 - 5.6.3. Сцинтиграфия гепатобилиарной системы: атрезия желчевыводящих путей
 - 5.6.4. Кишечное кровотечение: дивертикул Мекеля, кишечная двустворчатость
- 5.7. Нефроурология
 - 5.7.1. Оценка гидронефроза
 - 5.7.2. Оценка состояния коркового вещества почек: при инфекциях, эктопиях
 - 5.7.3. Везикоуретеральный рефлюкс: диагностика и последующее наблюдение
 - 5.7.4. Другие: пороки развития почек, трансплантация почек

- 5.8. Костно-суставная система
 - 5.8.1. Доброкачественные поражения у педиатрических пациентов: переломы, опухоли
 - 5.8.2. Аvascularный некроз: болезнь Пертеса и др
 - 5.8.3. Симпато-рефлекторная дистрофия
 - 5.8.4. Люмбальгия
 - 5.8.5. Инфекция: остеомиелит, спондилодисцит
- 5.9. Нейробластома
 - 5.9.1. Диагностические исследования: сцинтиграфия костей, MIBG и другие ПЭТ-радиозонды
 - 5.9.2. Радиометаболическая терапия: MIBG, 177Lu-DOTATATE
- 5.10. Другие опухоли
 - 5.10.1. Остеосаркома: диагностика, оценка реакции и последующее наблюдение
 - 5.10.2. Костные зонды и 18F-ФДГ-ПЭТ/КТ ПЭТ/КТ исследование
 - 5.10.3. Саркома Юинга: диагностика, оценка реакции и последующее наблюдение
 - 5.10.4. Костные зонды и 18F-ФДГ-ПЭТ/КТ исследования
 - 5.10.5. Лимфома: 18F-ФДГ ПЭТ/КТ в диагностике, оценке ответа, последующем наблюдении
 - 5.10.6. Рабдомиосаркома и саркома мягких тканей: 18F-ФДГ ПЭТ/КТ при постановке диагноза, оценке ответа, последующем наблюдении

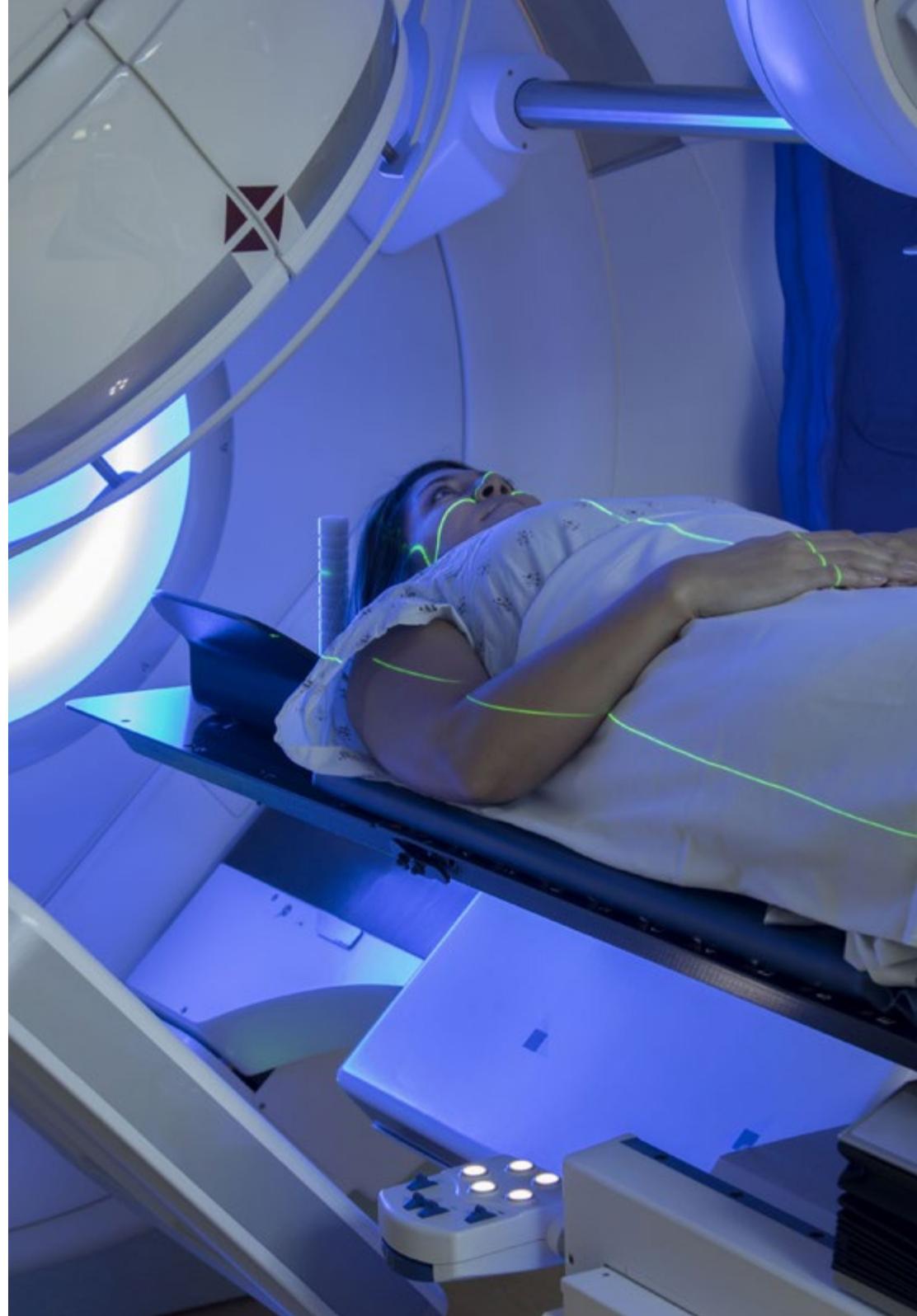
Модуль 6. Нейроэндокринные опухоли

- 6.1. Причины и факторы риска
 - 6.1.1. Наследственные синдромы
- 6.2. Клиническое проявление
 - 6.2.1. Признаки
 - 6.2.2. Синдромы: эндокринные синдромы
- 6.3. Патологический диагноз
 - 6.3.1. Уровни клеточных различий
 - 6.3.2. Классификация
- 6.4. Подтипы и локализации
 - 6.4.1. Экстрапанкреатические
 - 6.4.2. Панкреатические

- 6.5. Стадирование
 - 6.5.1. Эндоскопические техники
 - 6.5.2. Методы визуализации
 - 6.5.3. Эхокардиография, КТ, МРТ
- 6.6. Клеточные техники
 - 6.6.1. Аналоги соматостатина с метками ^{111}In , $^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{86}Ga
 - 6.6.2. Преимущества и недостатки каждого из них. Лучший выбор в зависимости от наличия
 - 6.6.3. ^{18}F -ФДГ: вклад в ведение пациентов
 - 6.6.4. Комбинированные исследования аналогов ФДГ-соматостатина
 - 6.6.5. Другие цели
- 6.7. Лечение
 - 6.7.1. Доступные процедуры
 - 6.7.2. Радиометаболическая терапия: когда и как
- 6.8. Оценка реакции на лечение
 - 6.8.1. Клиническо-биохимическое
 - 6.8.2. Морфологическое
 - 6.8.3. Функциональное
- 6.9. Наблюдение
 - 6.9.1. Клинико-биохимическое
 - 6.9.2. Визуализация: морфологическая и функциональная. Лучшая последовательность
- 6.10. Клинические испытания
 - 6.10.1. Терапевтические последовательности
 - 6.10.2. Сотрудничество: комбинированное лечение

Модуль 7. Радиохирurgia

- 7.1. Селективная биопсия лимфатических узлов (СЛНБ)
 - 7.1.1. Обнаружение с помощью радиофармацевтических препаратов и комбинированных методов
 - 7.1.1.1. Радиокolloиды, красители
 - 7.1.1.2. СЛНБ рак молочной железы
 - 7.1.2. Начальное определение стадии
 - 7.1.3. Неоадьювантная терапия



- 7.2. СЛНБ гинекологические опухоли
 - 7.2.1. Вульва
 - 7.2.2. Шейка матки
 - 7.2.3. Эндометрий
 - 7.2.4. Яичник
- 7.3. СЛНБ рак кожи
 - 7.3.1. Меланома
 - 7.3.2. Не меланома
- 7.4. СЛНБ опухоли головы и шеи
 - 7.4.1. Рак щитовидной железы
 - 7.4.2. Полость рта
- 7.5. СЛНБ опухоли желудочно-кишечного тракта
 - 7.5.1. Рак пищевода
 - 7.5.2. Рак желудка
 - 7.5.3. Колоректальная карцинома
- 7.6. СЛНБ рак в урологии
 - 7.6.1. Пенис
 - 7.6.2. Простата
- 7.7. Комбинированная методика СЛНБ и локализации скрытых поражений (SNOLL)
 - 7.7.1. Маммография
 - 7.7.2. Другие места положения
- 7.8. Техника ROLL
 - 7.8.1. Радиофармацевтические препараты ^{99m}Tc , семена ^{125}I
 - 7.8.2. Показания: патология опухолей и другие применения
- 7.9. Радиоуправляемая хирургия при первичном гиперпаратиреозе
 - 7.9.1. Показания к применению
 - 7.9.2. Протоколы в соответствии с радиофармацевтическими препаратами

Модуль 8. ПЭТ/КТ - ПЭТ/МРТ в клинических рекомендациях по онкологии

- 8.1. Ядерная медицина при различных опухолях
 - 8.1.1. Определение стадии и прогнозирование
 - 8.1.2. Реакция на лечение
 - 8.1.3. Наблюдение и диагностика рецидивов
- 8.2. Лимфомы
 - 8.2.1. Лимфома Ходжкина
 - 8.2.2. Диффузная крупноклеточная В-крупноклеточная лимфома
 - 8.2.3. Другие лимфомы
- 8.3. Рак молочной железы
 - 8.3.1. Начальное определение стадии
 - 8.3.2. Реакция на неoadъювантную терапию
 - 8.3.3. Наблюдение
- 8.4. Гинекологические опухоли
 - 8.4.1. Шейка матки влагалища: стадирование, ответ на лечение и последующее наблюдение
 - 8.4.2. Эндометрия: определение стадии, реакция на лечение и последующее наблюдение
 - 8.4.3. Яичник: определение стадии, реакция на лечение и последующее наблюдение
- 8.5. Рак легких
 - 8.5.1. Немелкоклеточная карцинома легких
 - 8.5.2. Мелкоклеточная карцинома легких
 - 8.5.3. Оценка реакции: радиотерапия, иммунотерапия
- 8.6. Опухоли пищеварительной системы
 - 8.6.1. Пищеводно-желудочная опухоль
 - 8.6.2. Колоректальная опухоль
 - 8.6.3. Опухоль поджелудочной железы
 - 8.6.4. Гепатобилиарная: гепатокарцинома, холангиокарцинома
- 8.7. Саркомы
 - 8.7.1. Костные
 - 8.7.2. Мягкие части

- 8.8. Урогениталии
 - 8.8.1. Простата
 - 8.8.2. Почки
 - 8.8.3. Мочевой пузырь
 - 8.8.4. Яички
- 8.9. Эндокринная система
 - 8.9.1. Щитовидная железа
 - 8.9.2. Надпочечники
- 8.10. Планирование радиотерапии
 - 8.10.1. Приобретение сканирования
 - 8.10.2. Разграничение объемов

Модуль 9. Терапия с применением радиолигандов

- 9.1. Терагноз
 - 9.1.1. Клинические и терапевтические последствия
- 9.2. Щитовидная железа
 - 9.2.1. Гипертиреоз
 - 9.2.2. Медуллярная карцинома щитовидной железы
 - 9.2.3. Зоб
- 9.3. Нейроэндокринные, гастроэнтеропанкреатические и другие опухоли: радиомеченые пептиды
 - 9.3.1. Показания к применению
 - 9.3.2. Администрация
- 9.4. Феохромоцитома и параганглиомы: ^{131}I -MIBG
 - 9.4.1. Показания и отбор пациентов
 - 9.4.2. Административные протоколы
 - 9.4.3. Результаты
- 9.5. Костные метастазы
 - 9.5.1. Патофизиология костных метастазов
 - 9.5.2. Основы радиометаболической терапии
 - 9.5.3. Используемые радиофармацевтические препараты: показания и результаты
- 9.6. Селективная внутренняя лучевая терапия (SIRT): маркированные микросферы
 - 9.6.1. Основа терапии радиомечеными микросферами
 - 9.6.2. Доступные устройства: дифференциальные характеристики
 - 9.6.3. Расчет вводимой активности и дозиметрическое титрование в соответствии с устройством
 - 9.6.4. Гепатокарцинома: применение и результаты
 - 9.6.5. Метастазы в печени: применение и результаты при колоректальной карциноме, нейроэндокринных и других опухолях
 - 9.6.6. Вклад SIRT в хирургию печени
 - 9.6.7. Потенциально резектабельный пациент
 - 9.6.8. Гипертрофия печеночной доли
- 9.7. Синовиортез
 - 9.7.1. Патофизиологические основы лечения
 - 9.7.2. Используемые радиофармацевтические препараты
 - 9.7.3. Показания и клинический опыт при различных локализациях и патологиях: ревматоидный артрит, другие артриты, веллонодулярный синовит
 - 9.7.4. Применение в педиатрии: гемофильные пациенты
- 9.8. Метастатический рак предстательной железы: ^{177}Lu -PSMA
 - 9.8.1. Патофизиологические основы
 - 9.8.2. Выбор пациентов
 - 9.8.3. Административные протоколы и результатов
- 9.9. Лимфомы: радиоиммунотерапия
 - 9.9.1. Патофизиологические основы
 - 9.9.2. Показания к применению
 - 9.9.3. Административные протоколы
- 9.10. Будущее
 - 9.10.1. Поиск новых лигандов и радиоизотопов
 - 9.10.2. Трансляционное исследование
 - 9.10.3. Направления исследований

Модуль 10. Ядерная медицина

- 10.1. Физические основы ионизирующего излучения
 - 10.1.1. Ионизирующее излучение и радиоактивные изотопы
 - 10.1.2. Виды радиации
- 10.2. Биологические эффекты ионизирующего излучения
 - 10.2.1. Классификация эффектов в зависимости от: времени появления
 - 10.2.2. Биологические и связанные с дозировкой эффекты
 - 10.2.3. Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом
 - 10.2.4. Взаимодействие ионизирующего излучения с клеткой: характеристики, прямые и непрямые эффекты
 - 10.2.5. Радиочувствительность
 - 10.2.6. Адаптивная реакция
- 10.3. Радиофармацевтические препараты
 - 10.3.1. Радиофармацевтический препарат
 - 10.3.2. Обычные диагностические радиофармацевтические препараты
 - 10.3.3. Генераторы радионуклидов
 - 10.3.4. Механизмы локализации
 - 10.3.5. Радиофармацевтические препараты для позитронно-эмиссионной томографии
 - 10.3.6. Схема синтеза
 - 10.3.7. Субстраты метаболических путей
 - 10.3.8. Радиофармацевтические препараты с терапевтическим эффектом
 - 10.3.8.1. Характеристики, которые должны быть выполнены
 - 10.3.8.2. Разработка и утверждение
- 10.4. Радиофармация
 - 10.4.1. Нормативные стандарты
 - 10.4.2. Функционирование
 - 10.4.3. Контроль качества
- 10.5. Получение и обработка изображений
 - 10.5.1. Плоское изображение
 - 10.5.2. Компоненты
 - 10.5.3. Функционирование: качество и чувствительность
 - 10.5.4. Способы получения: статический, динамический, синхронный
 - 10.5.5. Реконструкция
 - 10.5.6. Однофотонная томография (ОФЭКТ)
 - 10.5.7. Приобретение
 - 10.5.8. Реконструкция
 - 10.5.9. Компьютерная осевая томография (КТ)
 - 10.5.10. Компоненты
 - 10.5.11. Получение данных
 - 10.5.12. Параметры функционирования
- 10.6. Количественные техники: основы
 - 10.6.1. В кардиологии
 - 10.6.2. В неврологии
 - 10.6.3. Метаболические параметры
 - 10.6.4. Изображение КТ
- 10.7. Формирование изображения
 - 10.7.1. Параметры получения и реконструкции
 - 10.7.2. Протоколы и средства контраста
 - 10.7.3. Голова и шея
 - 10.7.4. Грудной отдел: кардиология, легкое
 - 10.7.5. Брюшной отдел: общий, печень, почки
- 10.8. Изображение МРТ
 - 10.8.1. Феномен резонанса
 - 10.8.2. Контраст тканей: знание последовательности
 - 10.8.3. Распространение
 - 10.8.4. Пармагнетические контрасты
- 10.9. Мультимодальное изображение
 - 10.9.1. ОФЭКТ/КТ
 - 10.9.2. ПЭТ/КТ
 - 10.9.3. ПЭТ/МРТ
- 10.10. Радиационная защита
 - 10.10.1. Радиационная защита
 - 10.10.2. Особые ситуации: педиатрия, беременность и грудное вскармливание
 - 10.10.3. Нормативно-правовая база: применение
 - 10.10.4. Дозиметрия

Модуль 11. Нейрорадиология

- 11.1. Цереброваскулярные заболевания
- 11.2. Травматическая черепно-мозговая травма
- 11.3. Демиелинизирующие заболевания
- 11.4. Деменции и нейродегенеративные заболевания
- 11.5. Основные аспекты пороков развития головного мозга. Гидроцефалия
- 11.6. Инфекции
- 11.7. Исследование гипофиза
- 11.8. Повреждение спинного мозга
- 11.9. Опухоли ЦНС
- 11.10. Последующее наблюдение и оценка реакции на опухоли ЦНС
- 11.11. Передовые методы в нейрорадиологии (диффузия, перфузия, спектроскопия)

Модуль 12. Органы чувств

- 12.1. Офтальмологическая патология
- 12.2. Исследование основания черепа
- 12.3. Патология полости носа
- 12.4. Новообразования полости рта, гортани и глотки (ЛОР)

Модуль 13. Грудная клетка

- 13.1. Патология воздушного пространства
- 13.2. Плевральная патология
- 13.3. ДИЗЛ (диффузное интерстициальное заболевание легких)
- 13.4. ХОБЛ (хроническая обструктивная болезнь легких)
- 13.5. Инфекции
- 13.6. Рак легких
 - 13.6.1. Диагностика и стадирование
 - 13.6.2. Мониторинг и оценка реакции
- 13.7. Опухоли средостения
- 13.8. Сосудистая патология

- 13.9. Травмы грудной клетки
- 13.10. Сердце
 - 13.10.1. Кардио-КТ
 - 13.10.2. Кардио-МРТ
 - 13.10.3. Лечение ишемической болезни сердца
 - 13.10.4. Кардиомиопатии
 - 13.10.5. Вальвулопатии
 - 13.10.6. Врожденные заболевания
 - 13.10.7. Опухоли

Модуль 14. Живот

- 14.1. Йодсодержащие контрастные вещества, содержащие гадолиний (Gd), и энтеральные
- 14.2. Печень
 - 14.2.1. Очаговое поражение печени
 - 14.2.2. Диффузное заболевание печени
 - 14.2.3. Лечение цирроза печени
 - 14.2.4. Исследование и патология желчевыводящих путей
- 14.3. Поджелудочная железа
 - 14.3.1. Панкреатит
 - 14.3.2. Рак поджелудочной железы
- 14.4. Поражения селезенки
- 14.5. Воспалительные заболевания кишечника
- 14.6. Канцероматоз брюшины
- 14.7. Стадирование и оценка реакции при раке прямой кишки
- 14.8. Техника колонотомографии и показания к ее проведению
- 14.9. Дефекография: техника и показания
- 14.10. Урология
 - 14.10.1. Рак почек, мочеточников и мочевого пузыря
 - 14.10.2. Многопараметрическое исследование рака предстательной железы. PI-RADS
 - 14.10.3. Рак яичек

Модуль 15. Скелетно-мышечная система (СМС)

- 15.1. Патология ротаторной манжеты
- 15.2. Гленогумеральная нестабильность
- 15.3. Дегенеративная патология кисти
- 15.4. Травматическая патология кисти
- 15.5. Дегенеративная патология кисти
- 15.6. Патология менисков коленного сустава
- 15.7. Патология связок колена
- 15.8. Хрящ и артропатия коленного сустава
- 15.9. Травматические повреждения голеностопного сустава
- 15.10. Травмы сухожилий

Модуль 16. Маммография

- 16.1. Достижения в области методов визуализации молочной железы
- 16.2. Скрининг рака молочной железы и система BI-RADS
- 16.3. Пункционная тонкоигольная биопсия или игольчатая биопсия молочной железы
- 16.4. Определение стадии рака молочной железы
- 16.5. Последующее наблюдение и оценка реакции при раке молочной железы

Модуль 17. Гинекология

- 17.1. Радиология доброкачественной патологии матки и придатков
- 17.2. Стадирование рака матки и шейки матки
- 17.3. Методы визуализации при раке яичников

Модуль 18. Управление в радиологии

- 18.1. Управление радиологическим отделением
- 18.2. PACS (*Системы передачи и архивации изображений*). RIS (Радиологическая информационная система). Телерадиология
- 18.3. Радиологическое заключение
- 18.4. Медико-правовые аспекты в радиологии

Модуль 19. Основа интервенционизма

- 19.1. Радиационная защита в интервенционной медицине
- 19.2. Артериальная и венозная пункция для интервенционного доступа Сельдингера и Троякара
- 19.3. Ультразвук для пункции сосудов
- 19.4. Компрессия места прокола

Модуль 20. Материалы по интервенционизму

- 20.1. Материалы по нейроинтервенционизму
- 20.2. Материалы по интервенционизму
- 20.3. Материалы по интервенционной онкологии
- 20.4. Материалы по интервенционной медицине опорно-двигательного аппарата
- 20.5. Материалы для дренирования и проведения несосудистых вмешательств

Модуль 21. Венозный и лимфатический интервенционизм

- 21.1. Флебография верхних и нижних конечностей. Каваграфия
- 21.2. Синдром верхней полой вены
- 21.3. Легочная тромбоэмболия и венозный тромбоз
- 21.4. Центральные пути, Port a Cath, PICS
- 21.5. Диагностическая и лечебная лимфография
- 21.6. Установка фильтра нижней полой вены
- 21.7. Установка диализных катетеров, замена и извлечение
- 21.8. Ангиопластика и тромбэктомия сосудистого доступа для диализа
- 21.9. Трансъюгулярная биопсия печени, гемодинамическое исследование печени и биопсия печеночной вены
- 21.10. Венозная недостаточность нижних конечностей

Модуль 22. Сосудистая диагностика

- 22.1. Брюшная аортография и артериография нижних конечностей
- 22.2. Артериография пищеварительно-висцеральных стволов

Модуль 23. Сосудистая терапия

- 23.1. Ангиопластика периферических сосудов и стенты
- 23.2. Тромболитическая терапия артерий нижних конечностей и чрескожная тромбэктомия
- 23.3. Чрескожное закрытие сосудов
- 23.4. Стент почечной артерии и ПТА
- 23.5. ПТА и стент пищеварительно-висцеральных стволов
- 23.6. Аневризмы висцеральных артерий. Диагностика и лечение
- 23.7. Аневризмы аорты. Эндопротез
- 23.8. Лечение диабетической стопы

Модуль 24. Эмболотерапия

- 24.1. Кровотечения из нижних и верхних отделов желудочно-кишечного тракта
- 24.2. Эмболизация почек
- 24.3. Эмболизация при травмах
- 24.4. Эмболизация простаты
- 24.5. Эмболизация маточных артерий
- 24.6. Портальная венозная эмболизация
- 24.7. Химиоэмболизация печени
- 24.8. Печеночная DEBIRI

Модуль 25. Диагностические пункции

- 25.1. Чрескожная биопсия под визуальным контролем. Пункционная тонкоигольная биопсия
- 25.2. Биопсия почки
- 25.3. Биопсия печени
- 25.4. Биопсия легких

Модуль 26. Диагностический нейроинтервенционизм

- 26.1. Артериография головного мозга
- 26.2. Спинальная ангиография
- 26.3. Забор крови нижних каменистых синусов
- 26.4. Тест Вады

Модуль 27. Терапевтический нейроинтервенционизм

- 27.1. Эмболизация церебральных аневризм
- 27.2. Лечение спазма головного мозга
- 27.3. Каротидный стент, позвоночный и церебральный стент
- 27.4. Эндovasкулярное лечение ишемического инсульта
- 27.5. Эмболизация при носовом кровотечении
- 27.6. Эмболизация церебральных менингиом и параганглиом
- 27.7. Лечение внутримозговых АВМ
- 27.8. Дуральный артериовенозный свищ, диагностика и лечение
- 27.9. Сосудистые мальформации спинного мозга

Модуль 28. Интервенционизм опорно-двигательного аппарата

- 28.1. Дискография
- 28.2. Вертебропластика, пластика сосудов и кифопластика
- 28.3. Инфильтрат и фасеточный ризолиз
- 28.4. Чрескожная дискэктомия
- 28.5. Эпидуролит и лечение боли
- 28.6. Ганглиозная блокада при болях
- 28.7. Инфильтрация суставов

Модуль 29. Урологический интервенционизм

- 29.1. Чрескожная нефростомия
- 29.2. Двусоставной мочеточниковый катетер
- 29.3. Ретроградный двойной J и эндоурологический интервенционизм
- 29.4. Эндопротезирование мочеточников и уретры

Модуль 30. Интервенционизм грудной клетки

- 30.1. Торакоцентез, дренирование грудной клетки и сопутствующие методы
- 30.2. Дренирование грудного абсцесса

Модуль 31. Дренирование

- 31.1. Дренирование желчевыводящих путей
- 31.2. Дренирование абсцессов. Подходы и техника
- 31.3. Перкутанная гастростомия и гастроеюностомия
- 31.4. Перкутанная холецистостомия

Модуль 32. Абляционные методы

- 32.1. Радиочастотная и микроволновая абляция опухолей
- 32.2. Криоабляция опухоли. Необратимая электропорация

Модуль 33. Другие аспекты, представляющие интерес в интервенционной радиологии

- 33.1. Удаление инородного тела
- 33.2. Слияние мультимодалностей
- 33.3. Наночастицы. Будущее интервенционной радиологии

Модуль 34. Управление и организация в терапии с наведением изображения

- 34.1. Информированное согласие в интервенционной радиологии
- 34.2. Амбулатория и отделение интервенционной радиологии
- 34.3. Анестезия в интервенционной радиологии
 - 34.3.1. Местные анестетики
 - 34.3.2. Седация и анальгезия
 - 34.3.3. Нервные блокады
- 34.4. Протоколы медицинского менеджмента в общей и интервенционной радиологии
- 34.5. Препараты, используемые при нейроинтервенционизме
- 34.6. Препараты, используемые при сосудистых и несосудистых интервенционных процедурах
- 34.7. Управление в интервенционной радиологии: URV, GRD, индикаторы
- 34.8. Залы интервенционизма



Насладитесь самыми современными знаниями в области ядерной медицины и радиодиагностики, представленными в мультимедийном формате ведущими международными специалистами в этих областях"

06

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.



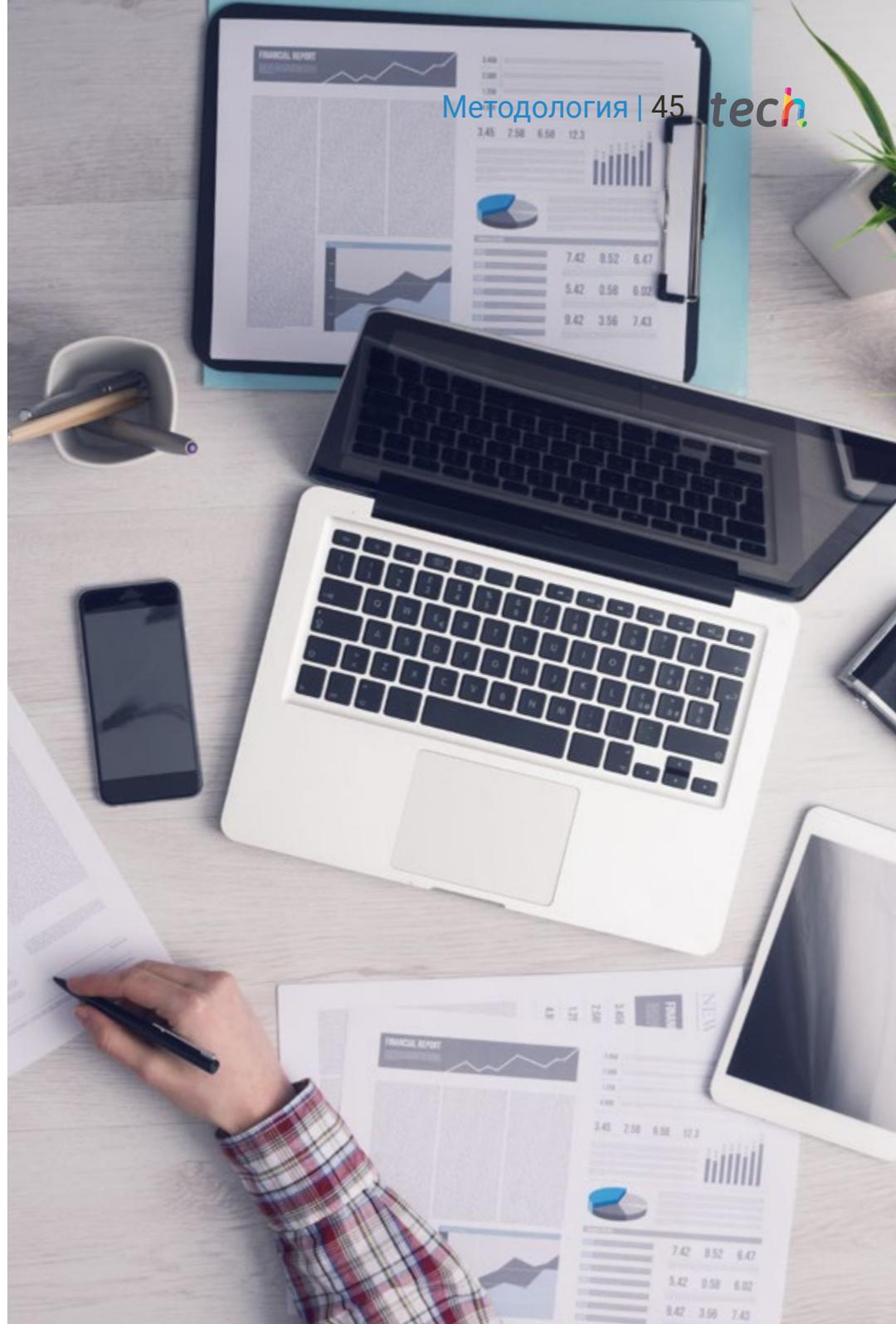
По словам доктора Жерваса, клинический случай - это описание диагноза пациента или группы пациентов, которые становятся "случаем", примером или моделью, иллюстрирующей какой-то особый клинический компонент, либо в силу обучающего эффекта, либо в силу своей редкости или необычности. Важно, чтобы кейс 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 250 000 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

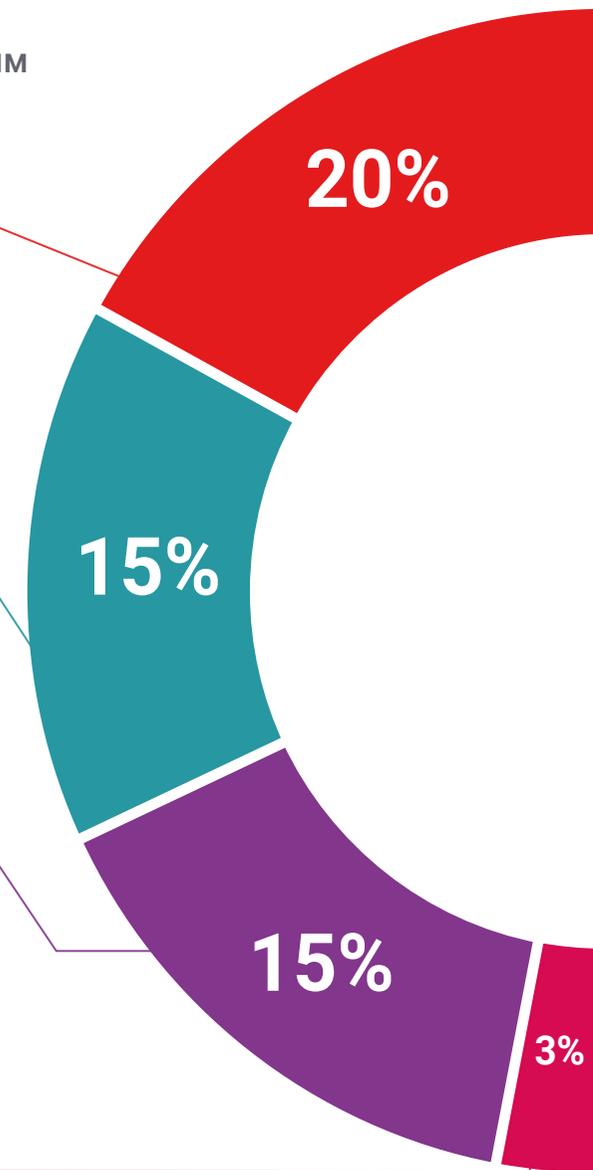
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

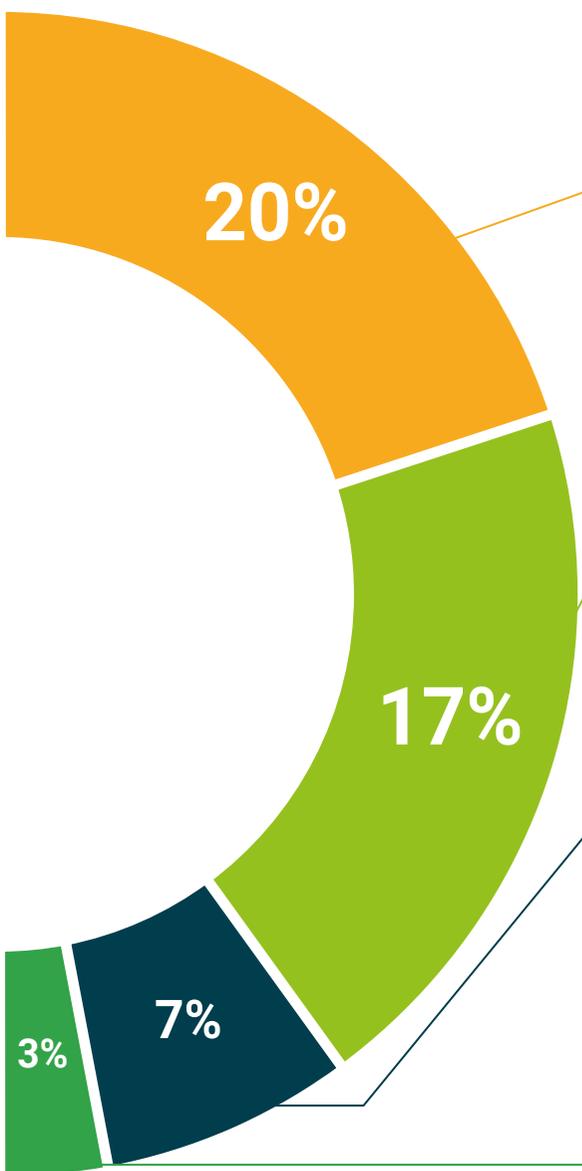
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



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

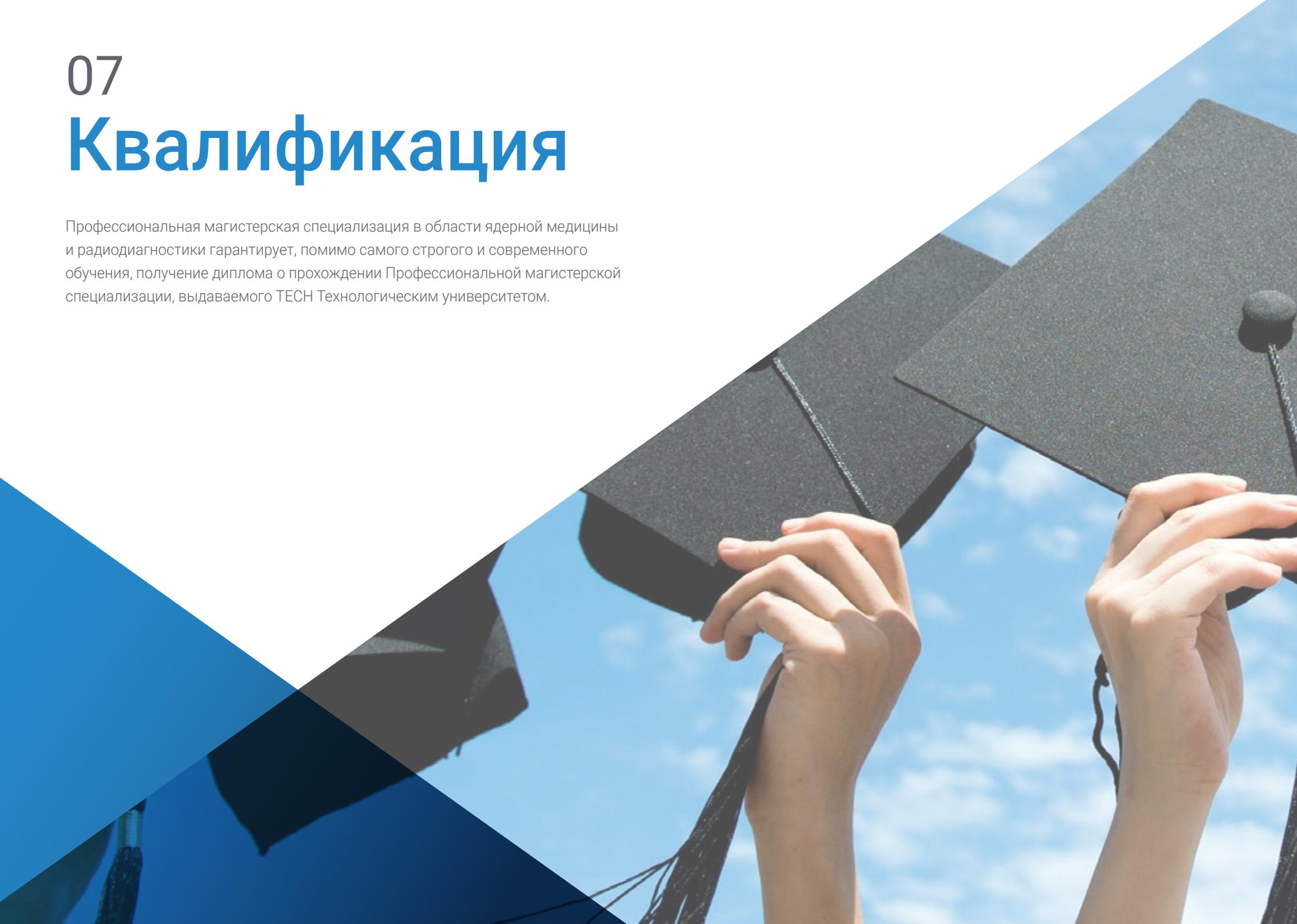
TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или кратких руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



07

Квалификация

Профессиональная магистерская специализация в области ядерной медицины и радиодиагностики гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Профессиональной магистерской специализации, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



““

Успешно пройдите эту программу и получите университетский диплом без хлопот, связанных с поездками и оформлением документов”

Данная **Профессиональная магистерская специализация в области ядерной медицины и радиодиагностики** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом **Профессиональной магистерской специализации**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную на Профессиональной магистерской специализации, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Профессиональная магистерская специализация в области ядерной медицины и радиодиагностики**

Количество учебных часов: **3000 часов**



*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

tech технологический
университет

Профессиональная магистерская
специализация

Ядерная медицина и радиодиагностика

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Профессиональная магистерская специализация

Ядерная медицина
и радиодиагностика

