



Специализированная магистратура

Рефракционная хирургия

» Формат: **онлайн**

» Продолжительность: 12 месяцев

» Учебное заведение: **ТЕСН Технологический университет**

» Расписание: по своему усмотрению

» Экзамены: **онлайн**

Веб-доступ: www.techtitute.com/ru/medicine/professional-master-degree/master-refractive-surgery

Оглавление

02 Презентация Цели стр. 4 стр. 8 03 05 Компетенции Руководство курса Структура и содержание стр. 14 стр. 18 стр. 24 06 Квалификация Методология

стр. 36

стр. 44



Презентация Высокие технологии, применяемые в офтальмологии, позволили достичь максимального уровня точности, безопасности и эффективности хирургического лечения, особенно при лечении близорукости, астигматизма и дальнозоркости. В связи с этим специалисты должны быть в курсе достижений в области лазерной техники и процедур оценки пациентов, нуждающихся в рефракционной хирургии. Поэтому университет ТЕСН разработал эту программу 100% онлайн, которая позволит специалисту получить полную информацию об алгоритмах принятия решений в техниках PRK, LASIK, Femtolasik, Smile и послеоперационном ведении. А также предоставляется учебный план, подготовленный выдающимися специалистами, которые провели множество операций в клиниках по всему миру.



tech 06 | Презентация

Одним из наиболее востребованных пациентами офтальмологических вмешательств после катаракты является рефракционная хирургия, которая позволяет восстановить зрение и избавиться от очков или контактных линз. Так, с тех пор как в Греции в 1990-х гг. доктор Палликарес оперировал пациентов с помощью этого метода, его открытие и совершенствование нового лазерного оборудования сделало рефракционную хирургию развивающимся направлением.

Именно поэтому быть в курсе событий в данной области стало необходимым для повседневной практики офтальмологов. Таким образом, чтобы способствовать этому процессу развития, ТЕСН создал данную Специализированную магистратуру, которая в течение 12 месяцев предоставляет наиболее полную и исчерпывающую информацию о технических и процедурных достижениях в этой области.

Для достижения этого развития университет предоставляет непревзойденный преподавательский состав, в который вошли специалисты с богатым клиническим, исследовательским и техническим опытом. В результате по окончании 1500 учебных часов студент будет владеть информацией о будущих задачах в области рефракционных вмешательств на роговице, хрусталиках и факичных линзах, а также о существующих протоколах при отборе пациентов и лечении возможных осложнений.

Кроме того, эта специализация представляет большой интерес благодаря видеоконспектам по каждой теме, видеороликам *в фокусе* или дополнительным материалам, которые в сочетании с методом *Relearning* способствуют закреплению изучаемых понятий и сокращению времени на их запоминание.

Это исключительная возможность для специалиста эффективно повысить уровень своих знаний с помощью высококлассной и гибкой программы. Достаточно иметь при себе электронное устройство с выходом в Интернет, чтобы в любое время суток получить доступ к учебному плану, размещенному на виртуальной платформе. Это удобство, которое также позволит студентам совмещать свою работу и/или личную жизнь с получением передовой специальности.

Данная **Специализированная магистратура в области рефракционной хирургии** содержит наиболее полную и современную научную программу на рынке. Наиболее характерными особенностями являются:

- Разработка практических кейсов, представленных экспертами в области офтальмологии и рефракционной хирургии.
- Наглядное, схематичное и исключительно практичное 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



ТЕСН адаптируется к вам, и именно поэтому была разработана гибкая программа обучения, которая адаптируется к вашему ежедневному рабочему графику"



Благодаря этой программе вы будете владеть новейшими хирургическими технологиями PRK, LASIK, Femtolasik и Smile"

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

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

В программе рассматриваются различные глазные патологии, которые могут изменить, отсрочить или предотвратить включение пациента в число подходящих или неподходящих для операции.

Это комплексное обучение, позволяющее вам быть в курсе последних инноваций в области факичных линз и их будущего.







tech 10|Цели



- Углубленно изучить основные принципов оптики, а также аномалий рефракции и возможностей их лечения
- Описать морфологию и функцию роговицы, на которой в значительной степени основана рефракционная хирургия
- Узнать о том, как работает эксимерный лазер и каковы ключевые особенности некоторых эксимерных платформ
- Изучить показания и противопоказания к рефракционной хирургии, а также алгоритмы, используемые при ее проведении
- Получить актуальную информацию об исследованиях, которые должны быть проведены у пациентов для корректной оценки показаний к операции
- Описать процессы подготовки к рефракционной хирургии
- Ознакомиться с различными техниками воздействия на роговицу для коррекции аномалий рефракции
- Выявить операции, которые могут быть выполнены на хрусталике для устранения дефектов зрения у пациентов
- Обладать знаниями о различных типах линз, которые используются для операции без воздействия на роговицу или хрусталик
- Изучить взаимосвязь между глаукомой и рефракционной хирургией







Конкретные цели

Модуль 1. Оптика и аномалии рефракции: варианты лечения

- Углубленно изучить анатомию и физиологическую оптику человеческого глаза
- Рассмотреть принципы геометрической оптики
- Актуализировать знания о методах измерения и диагностики аномалий рефракции
- Детально изучить варианты устранения указанных недостатков

Модуль 2. Топографическое, аберрометрическое и биомеханическое исследование роговицы человека

- Изучить морфологию и функциональное строение роговицы
- Описать принципы топографии роговицы и способы ее измерения
- Углубить представления об аберрометрии роговицы и способах ее количественной оценки с помощью диагностических средств
- Соотнести понятие биомеханики роговицы с такими понятиями, как гистерезис роговицы, а также способы его оценки

Модуль 3. Эксимерный лазер: платформы и принцип работы

- Изучить историю возникновения эксимерного лазера, а также его эволюцию с момента начала использования в офтальмологии
- Понять, как работает процедура и какие процессы она вызывает в роговице человека
- Рассмотреть основные математические аспекты эксимерлазерной хирургии



Модуль 4. Алгоритмы принятия решений в рефракционной хирургии

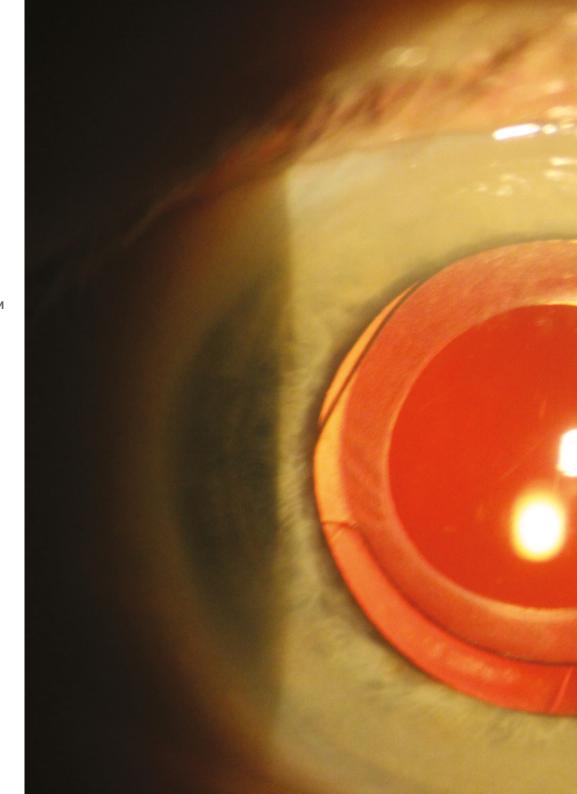
- Определить алгоритмы принятия решения о включении или невключении пациента в программу рефракционной хирургии
- Ознакомиться с диоптрийными ограничениями каждого дефекта рефракции для рефракционной хирургии
- Указать на патологические процессы в глазу, приводящие к тому, что операция будет отложена, изменена в технике или вообще не будет проведена

Модуль 5. Предоперационное обследование при рефракционной хирургии

- Разобраться в показаниях и противопоказаниях к хирургическому вмешательству, как глазного, так и системного и наследственного характера
- Описать предхирургические исследования, которые проводятся для определения соответствия пациента требованиям предхирургического этапа

Модуль 6. Подготовка к операции и инструментарий

- Актуализировать знания по наблюдению за пациентом от момента консультации до момента операции
- Описать, по каким правилам следует готовить пациента к операции
- Описать хирургический процесс, включая лазерную терапию, операцию и послеоперационный процесс
- Обновить знания о работе фемтосекундных лазеров
- Понять, как эксимер осуществляет абляцию в каждом дефекте рефракции





Модуль 7. Рефракционная хирургия роговицы

- Углубиться в изучение роговицы ткани, на которую воздействует эксимер
- Актуализировать знания о методиках лазерной обработки роговицы с помощью микрокератома и фемтосекундного лазера
- Устранить осложнения после хирургического вмешательства, а также необходимость проведения повторных операций в отдельных случаях
- Определить, как действовать при использовании лазеров в особых ситуациях

Модуль 8. Рефракционная хирургия хрусталика

- Углубленно изучить анатомию и функции хрусталика
- Подробно рассмотреть понятие пресбиопии и причины ее возникновения
- Рассмотреть хирургические методики, а также расчет и выбор интраокулярных линз
- Изучить хирургические осложнения и сложные случаи

Модуль 9. Хирургия факичных линз

- Ознакомиться с историей факичных линз и их эволюцией
- Определить различные модели линз и принцип работы каждой из них
- Углубиться в вопросы хирургических осложнений

Модуль 10. Рефракционная хирургия и глаукома

- Определить клинические формы глаукомы
- Изучить процесс постановки диагноза глаукомы
- Установить взаимосвязь между глаукомой и роговичной и внутриглазной рефракционной хирургией, а также последующим наблюдением за пациентами





tech 16 | Компетенции



Общие профессиональные навыки

- Освоить самые современные лазерные инструменты для рефракционной хирургии
- Донести до пациента соответствующую информацию о преимуществах и недостатках тех или иных методик
- Разобраться с основными трудностями оперативных вмешательств в рефракционной хирургии
- Выполнять качественный уход за пациентом при подготовке к операции
- Выбирать наиболее подходящие линзы, соответствующие ожиданиям и потребностям пациента
- Освоить ограничения на использование тех или иных лазерных технологий



Совершенствуйте свои навыки у ведущих специалистовофтальмологов по использованию эксимерных лазеров"







Профессиональные навыки

- Повысить свою компетентность в ведении пациентов с предоперационными осложнениями
- Применять необходимые хирургические протоколы для выполнения рефракционной хирургии
- Внедрять наиболее эффективные методы лечения больных глаукомой
- Правильно определять показания к имплантации факичных линз
- Освоить современные знания о стромальных кольцах как альтернативе эксимерным лазерам
- Определить особенности каждой из основных современных платформ, используемых в рефракционной хирургии
- Оценить риски и послеоперационный уход при выполнении лазерной коррекции
- Выполнить соответствующую процедуру приема пациента в операционной
- Корректно проводить наблюдение за пациентом с глаукомой
- Предложить альтернативные варианты лечения пациенту





tech 20 | Руководство курса

Приглашенный международный руководитель

Доктор Биран Мегпара - всемирно известный офтальмолог, специализирующийся на хирургии роговицы, катаракты и лазерной рефракционной хирургии.

Он занимал должность директора отделения рефракционной хирургии и члена отделения роговицы в Глазной больнице Уиллса в Филадельфии, ведущем мировом центре лечения глазных заболеваний. Здесь этот специалист выполнял все виды трансплантации роговицы, включая частичную толщину DMEK и DALK. Кроме того, он имеет большой опыт работы с новейшими технологиями в хирургии катаракты, включая фемтосекундный лазер и имплантацию внутриглазных линз, которые корректируют астигматизм и пресбиопию. Он также специализируется на использовании безлезвийного пользовательского LASIK, усовершенствованной поверхностной абляции и хирургии факичных внутриглазных линз, чтобы помочь пациентам уменьшить зависимость от очков и контактных линз.

Доктор Биран Мегпара также отличился как ученый, опубликовав множество статей и представив свои исследования на местных, национальных и международных конференциях, внеся свой вклад в офтальмологию. Он также был удостоен престижной премии Golden Apple Resident Teaching Award (2019) в знак признания его преданности делу обучения ординаторов офтальмологии. Кроме того, он был выбран коллегами в качестве одного из лучших врачей по версии журнала Philadelphia (2021-2024) и лучшего врача по версии Castle Connolly (2021), ведущего исследовательского и информационного ресурса для пациентов, ищущих лучшее медицинское обслуживание.

Помимо клинической и научной работы, он работал офтальмологом в бейсбольной команде Philadelphia Phillies, что подчеркивает его способность справляться с очень сложными случаями. В этом отношении его приверженность технологическим инновациям, а также превосходное медицинское обслуживание продолжают повышать стандарты офтальмологической практики во всем мире.



Д-р. Мегпара, Биран

- Руководитель отделения рефракционной хирургии в Глазной больнице Уиллса, Пенсильвания, США
- Офтальмохирург в Центре передовой офтальмологической помощи, штат Делавэр
- Специалист по роговице, рефракционной хирургии и внешним болезням, Университет Колорадо
- Врач-офтальмолог-резидент в Институте глаз Каллена, Техас
- Стажировка в больнице Святого Иосифа, Нью-Гэмпшир
- Доктор медицины, Иллинойский университет, Чикаго
- Степень бакалавра Университета Иллинойса, Чикаго
- Избран в почетное медицинское общество Alpha Omega Alpha
- Награды: Golden Apple Resident Teaching Award (2019), Лучший врач по версии журнала Philadelphia (2021-2024), Лучший врач по версии Castle Connolly (2021)



tech 22 | Руководство курса

Руководство



Г-н Роман Гиндо, Хосе Мигель

- Офтальмолог в Oftalvist Малага
- Офтальмолог в Vissum Мадрид
- Офтальмолог в Дубайском международном медицинском центре
- Медицинский директор Vissum Madrid Sur и Vissum Málaga
- Специалист по офтальмологии в клинической больнице Сан-Карлос
- Докторская степень в области офтальмологии
- Степень бакалавра в области медицины и хирургии Автономного университета Мадрида
- Член следующих ассоциаций: Испанское общество офтальмологии, Международное общество глазных заболеваний



Д-р Аласкар Алани, Хазем

- Офтальмолог в Oftalvist Малага
- Директор по хирургии Университетской больницы Поньенте
- Заведующий Офтальмологической службы Университетской больницы 12 октября
- Специалист в Офтальмологии Университетской больницы Вирхен-де-ла-Ниевес
- Степень бакалавра медицины и хирургии в Университете Алеппо
- Степень доктора медицины и хирургии в Университете Альмерии
- Магистр в области управления и планирования здравоохранения в Европейском университете Мадрида
- Магистр по офтальмологии в Университете Карденаль Эррера
- Член следующих ассоциаций: Европейское общество сетчатки EURETINA, SEDISA, Испанское общество руководителей здравоохранения, член Европейского совета по офтальмологии FEBO Европейское общество катаракты и рефракционной хирургии ESCRS, Испанское общество импланто-рефракционной хирургии SECOIR, Андалузское общество офтальмологии SAO, Испанское общество сетчатки и стекловидного тела SERV, член Европейской школы хирургии сетчатки и стекловидного тела EVRS

tech 24 | Руководство курса

Преподаватели

Д-р Куэвас Сантамария, Диего

- Специалист по офтальмологии в отделении офтальмологического клинического менеджмента больницы дель Поньенте
- Медицинский специалист в области медицинской онкологии в Университетской больнице Вирхен-дель-Росио
- Офтальмолог в клинике Oftalvist в Альмерии
- Специалист офтальмологической службы больницы Dr. Pascual
- Офтальмолог в институте VISSUM
- Степень бакалавра в области медицины и хирургии университета г. Малага
- Доктор медицинских наук. Университет Альмерии
- Степень магистра в области медицинского менеджмента и клинического менеджмента UNED
- Специализированная магистратура в области офтальмологии университета СЕU Сан-Пабло
- Курс профессиональной подготовки по общественному здоровью и развитию здравоохранения в Университете Альмерии
- Курс профессиональной подготовки в области Увеита и сетчатки глаза в Университете СЕU Сан-Пабло
- Член следующих ассоциаций: Испанское общество офтальмологии, Американская академия офтальмологии, Испанская группа глазных исследований (GESOC), Андалузское общество офтальмологии, Испанское общество рефракционной имплантологии

Д-р Агустин Франсиско Морбелли Биджиолли

- Директор офтальмологического центра Dr. Morbelli
- Врач общей офтальмологии
- Врач отделения роговицы и рефракционной хирургии Института зрения
- Почетный преподаватель офтальмологического отделения UDH UBA больницы Rivadavia
- Университетский специалист по офтальмологии SAO
- Степень бакалавра медицины университета Маимонидес
- Специализированная магистратура в области офтальмологии университета CEU





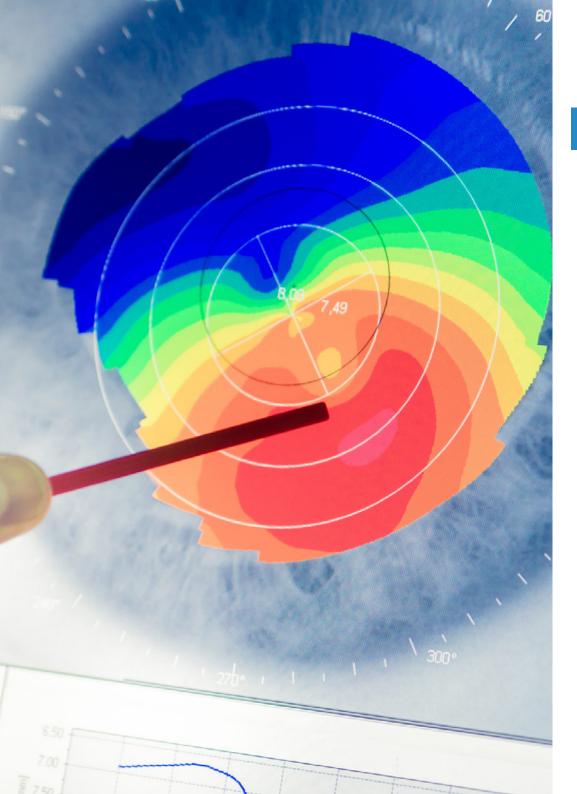


tech 28 | Структура и содержание

Модуль 1. Оптика и аномалии рефракции: варианты лечения

- 1.1. Оптика человеческого глаза
 - 1.1.1. Общие положения
 - 1.1.2. Роговица
 - 1.1.3. Хрусталик
 - 1.1.4. Волновой фронт
 - 1.1.5. Прикладное отражение и преломление
 - 1.1.6. Интерференция, дифракция и поляризация
- 1.2. Геометрическая оптика
 - 1.2.1. Основные законы геометрической оптики
 - 1.2.2. Характеристика оптических систем
 - 1.2.3. Трассировка лучей
 - 1.2.4. Оптические призмы
- 1.3. Исследование рефракционных нарушений
 - 1.3.1. Скиаскопия
 - 1.3.2. Переоборудование цилиндров при астигматизме
 - 1.3.3. Эквивалент сферической формы
 - 1.3.4. Кросс-цилиндры
- 1.4. Методы и меры диагностики І
 - 1.4.1. Количественная оценка остроты зрения (ОЗ)
 - 1.4.2. Оптотипы и условные обозначения для дальнего, среднего и ближнего зрения
 - 1.4.3. Кривая расфокусировка
 - 1.4.4. Оценка качества зрения
- 1.5. Методы и меры диагностики II
 - 1.5.1. Чувствительность к контрасту
 - 1.5.2. Измерения бликов. Аллометрия
 - 1.5.3. Концепция Point Spread Function (PSF) и Modulation Transfer Function (MTF)
 - 1.5.4. Система анализа качества оптики

- 1.6. Методы и меры диагностики III
 - 1.6.1. Цветовосприятие
 - 1.6.2. Зрачок, глубина резкости и фокуса
 - 1.6.3. Значение слезной и глазной поверхности для качества зрения
 - 1.6.4. Значение стекловидного тела и сетчатки для качества зрения
- 1.7. Близорукость
 - 1.7.1. Классификация
 - 1.7.2. Этиология
 - 1.7.3. Оптическое лечение
 - 1.7.4. Медико-хирургическое лечение
- 1.8. Гиперметропия
 - 1.8.1. Классификация
 - 1.8.2. Этиология
 - 1.8.3. Оптическое лечение
 - 1.8.4. Медико-хирургическое лечение
- 1.9. Астигматизм
 - 1.9.1. Классификация
 - 1.9.2. Этиология
 - 1.9.3. Оптическое лечение
 - 1.9.4. Медико-хирургическое лечение
- 1.10. Пресбиопия
 - 1.10.1. Этиология
 - 1.10.2. Оптическое лечение
 - 1.10.3. Медицинское лечение
 - 1.10.4. Хирургическое лечение



Структура и содержание | 29 tech

Модуль 2. Топографическое, аберрометрическое и биомеханическое исследование роговицы человека

- 2.1. Морфоструктурные характеристики роговицы
 - 2.1.1. Морфологическое строение роговицы
 - 2.1.2. Гистология роговицы
 - 2.1.3. Факторы, влияющие на морфоструктуру роговицы
 - 2.1.4. Эволюция морфоструктуры роговицы
- 2.2. Топография роговицы
 - 2.2.1. Понятие топографии
 - 2.2.2. Топография роговицы на основе дисков Пласидо
 - 2.2.3. Топография с помощью камеры Scheimpflug
 - 2.2.4. Практическое применение топографии роговицы в рефракционной хирургии
- 2.3. Аберрометрия
 - 2.3.1. Концепция аберрометрии
 - 2.3.2. Работа с классификацией оптических аберраций
 - 2.3.3. Виды аберрометров
 - 2.3.4. Практическое применение аберрометрии в рефракционной хирургии
- 2.4. Асферичность
 - 2.4.1. Понятие асферичности
 - 2.4.2. Эксцентриситет роговицы
 - 2.4.3. Облитерация и пролабирование роговицы
 - 2.4.4. Практическое применение асферичности в рефракционной хирургии
- 2.5. Биомеханика роговицы
 - 2.5.1. Концепция биомеханики роговицы
 - 2.5.2. Факторы, влияющие на биомеханику роговицы
 - 2.5.3. Роговичная ткань: Структура, состав и свойства
 - 2.5.4. Биомеханическое моделирование роговицы
- 2.6. Исследование биомеханики роговицы
 - 2.6.1. Двунаправленное динамическое применение: Системы ORA
 - 2.6.2. Конфокальная микроскопия
 - 2.6.3. Оптическая когерентная томография переднего сегмента
 - 2.6.4. Анализ деформации после воздушного импульса с помощью камеры Scheimpflug

tech 30 | Структура и содержание

- 2.7. Исследование биомеханики роговицы
 - 2.7.1. Анализатор глазных реакций (ORA)
 - 2.7.2. Понятие о гистерезисе роговицы
 - 2.7.3. Corvis ST
 - 2.7.4. Параметры измерения с помощью Corvis ST
- 2.8. Характеристика биомеханических параметров: корреляция с топографическими и аберрометрическими параметрами
 - 2.8.1. Корреляция аберрометрических и топографических параметров с биомеханикой роговицы
 - 2.8.2. Топографические и биомеханические комбинированные показатели
 - 2.8.3. Биомеханика здоровой роговицы
 - 2.8.4. Биомеханика эктазии роговицы
- 2.9. Биомеханика роговицы и внутриглазное давление
 - 2.9.1. Тонометрия и биомеханические свойства роговицы
 - 2.9.2. Новое поколение тонометров
 - 2.9.3. Биомеханика роговицы и глаукома
 - 2.9.4. Биомеханический анализ зрительного нерва
- 2.10. Практическое применение биомеханики роговицы в рефракционной хирургии
 - 2.10.1. Биомеханика и рефракционная хирургия роговицы: Техника PRK
 - 2.10.2. Биомеханика и рефракционная хирургия роговицы: Texникa Femtolasik
 - 2.10.3. Биомеханика и рефракционная хирургия роговицы: Техника Smile
 - 2.10.4. Биомеханика и внутриглазная рефракционная хирургия

Модуль 3. Эксимерный лазер: платформы и принцип работы

- 3.1. Физические принципы работы эксимерного лазера
 - 3.1.1. Концепция: Лазер и эксимер
 - 3.1.2. Длина волны
 - 3.1.3. Описание эксимерного лазера
 - 3.1.4. Эмиссионные системы
- 3.2. Эволюция Lasik
 - 3.1.2. Введение
 - 3.2.2. Кератофакия
 - 3.3.2. Эпикератофакия
 - 3.4.2. Автоматизированный ламеллярный кератомилез in situ

- 3.3. Тканевое воздействие эксимерного лазера
 - 3.3.1. Введение
 - 3.3.2. Экспериментальные исследования
 - 3.3.3. Стандартный Lasik
 - 3 3 4 Сложный Lasik
- .4. Рубцовые изменения
 - 3.4.1. Введение
 - 3.4.2. Изменения в слезной пленке
 - 3.4.3. Изменения в эпителии роговицы
 - 3.4.4. Стромальные изменения роговицы
- 3.5. Математические методы для Lasik
 - 3.5.1. Глубина абляции на диоптрию
 - 3.5.2. Догмы Lasik
 - 3.5.3. Математика для первичного Lasik
 - 3.5.4. Математика для коррекции методом Lasik
- 3.6. Прогностические формулы для Lasik
 - 3.6.1. Протоколы предварительной обработки
 - 3.6.2. Протоколы абляции: однозонный и мультимодальный
 - 3.6.3. Ограничения коррекции при первичном Lasik
 - 3.6.4. Поправочные коэффициенты для рефракционной коррекции Lasik
- 3.7. Лазер Amaris 1050 RS
 - 3.7.1. Технические характеристики
 - 3.7.2. Eyetracker 7D
 - 3.7.3. Универсальное ПО и Smart surfACE
 - 3.7.4. Преимущества
- 3.8. Лазер MEL 90
 - 3.8.1. Технические характеристики
 - 3.8.2. Flexiquence
 - 3.8.3. Triple A
 - 3.8.4. Presbyond

- 3.9. Лазер Wavelight EX 500
 - 3.9.1. Технические характеристики
 - 3.9.2. Абляция CustomQ
 - 3.9.3. Трансэпителиальная PRK
 - 3.9.4. Лечение по методу READ
- 3.10. Фемтосекундный лазер
 - 3.10.1. Технические характеристики
 - 3.10.2. Принцип действия и преимущества перед микрокератомами
 - 3.10.3. Ziemer Z8 и Catalys
 - 3.10.4. Wavelight FS200, IFS Advanced и Victus

Модуль 4. Алгоритмы принятия решений в рефракционной хирургии

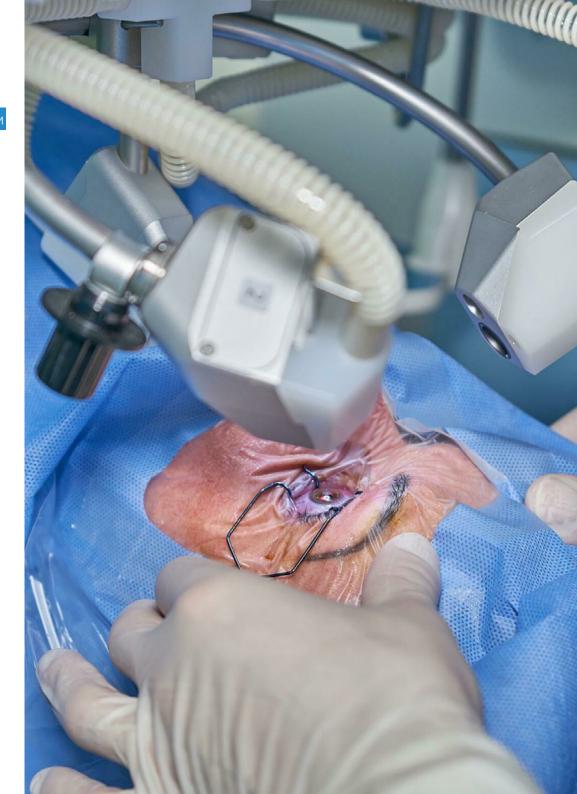
- 4.1. Алгоритмы принятия решений в рефракционной хирургии
 - 4.1.1. Рефракционная стабильность
 - 4.1.2. Противопоказания
 - 4.1.3. Справочная информация
 - 4.1.4. Алгоритм определения аметропии
- 4.2. Рефракционная стабильность
 - 4.2.1. Близорукость
 - 4.2.2. Гиперметропия
 - 4.2.3. Астигматизм
 - 4.2.4. Критерии отбора
- 4.3. Противопоказания и системные препараты
 - 4.3.1. Абсолютные противопоказания
 - 4.3.2. Относительные противопоказания
 - 4.3.3. Системное опосредование: Слезная и роговая оболочки
 - 4.3.4. Системное опосредование: Зрачковые и рефракционные нарушения
- 4.4. Патология конъюнктиво-пальпебральной области
 - 4.4.1. Ячмень
 - 4.4.2. Халязион
 - 4.4.3. Аллергия
 - 4.4.4. Инфекции

- 4.5. Патология роговицы
 - 4.5.1. Лейкомы
 - 4.5.2. Острые воспалительные процессы
 - 4.5.3. Активный увеит
 - 4.5.4. Неактивный увеит
- 4.6. Периферические эктазии и язвы роговицы
 - 4.6.1. Кератоконус/пеллюцидная маргинальная дегенерация
 - 4.6.2. Этап после Ласика
 - 4.6.3. Инфекционно-воспалительные язвы
 - 4.6.4. Дистрофии
- 4.7. Сухость глаза
 - 4.7.1. Показания к проведению оценки сухости
 - 4.7.2. Schirmer и Break-up time (BUT)
 - 4.7.3. Бенгальская роза
 - 4.7.4. Lasik и сухость глаза
- 4.8. Нарушение бинокулярного зрения
 - 4.8.1. Анизометропия
 - 4.8.2. Фории
 - 4.8.3. Тропии
 - 4.8.4. Амблиопия
- 4.9. Изменение внутриглазного давления (ВГД)
 - 4.9.1. Оценочные соображения в отношении ВГД
 - 4.9.2. Глазная гипертензия
 - 4.9.3. Глаукома
 - 4.9.4. Перспективные оценки ВГД
- 4.10. Аметропия и алгоритм педиатрического лечения
 - 4.10.1. Близорукость
 - 4.10.2. Гиперметропия
 - 4.10.3. Астигматизм
 - 4.10.4. Детская рефракционная хирургия

tech 32 | Структура и содержание

Модуль 5. Предоперационное обследование при рефракционной хирургии

- 5.1. Отбор пациентов для рефракционной хирургии
 - 5.1.1. Возраст
 - 5.1.2. Аномалии рефракции
 - 5.1.3. Рефракционная стабильность
 - 5.1.4. Наличие противопоказаний
- 5.2. История болезни
 - 5.2.1. Текущее состояние здоровья
 - 5.2.2. Личная история болезни
 - 5.2.3. История болезни семьи
 - 5.2.4. Предыдущие операции
- 5.3. Офтальмологический анамнез
 - 5.3.1. История ранее проведенных процедур
 - 5.3.2. История глазных патологий в анамнезе
 - 5.3.3. Семейный анамнез глазных патологий
 - 5.3.4. История противопоказаний в другом учреждении
- 5.4. Медикаменты
 - 5.4.1. Общие понятия
 - 5.4.2. Амиодарон
 - 5.4.3. Венлафаксин
 - 5.4.4. Суматриптан
 - 5.4.5. Изотретионин
- 5.5. Ожидания
 - 5.5.1. Ожидания пациента
 - 5.5.2. Что мы можем предложить
 - 5.5.3. Альтернативы предложенному пациентом лечению
 - 5.5.4. Предотвращение проблем
- 5.6. Физическая оценка
 - 5.6.1. Острота зрения
 - 5.6.2. Кератометрия
 - 5.6.3. Биомикроскопия
 - 5.6.4. Глазное дно



Структура и содержание | 33 tech

- 5.7. Предоперационное обследование
 - 5.7.1. Анализ состояния глазной поверхности
 - 5.7.2. Анализ биомеханики роговицы
 - 5.7.3. Биометрия и зрачок
 - 5.7.4. Оптическая когерентная томография (ОКТ)
- 5.8. Исследование зоны
 - 5.8.1. Диск зрительного нерва
 - 5.8.2. Макула
 - 5.8.3. Сосудистые изменения
 - 5.8.4. Периферическая сетчатка
- 5.9. Другие обследования
 - 5.9.1. Количество эндотелия
 - 5.9.2. Мейбография
 - 5.9.3. Чувствительность к контрасту
 - 5.9.4. Аберрометрия
- 5.10. Особые аспекты для каждого вида хирургического вмешательства
 - 5.10.1. Лазерная рефракционная хирургия
 - 5.10.2. Рефракционная хирургия с использованием интраокулярной линзы
 - 5.10.3. Факорефракционная хирургия
 - 5.10.4. Операции по установке вторичных имплантатов

Модуль 6. Подготовка к операции и инструментарий

- 6.1. Уход за пациентами
 - 6.1.1. Медицинский персонал
 - 6.1.2. Обоснованное согласие
 - 6.1.3. Предоперационные инструкции
 - 6.1.4. Предоперационное посредничество
- 6.2. День проведения операции
 - 6.2.1. Подпись о согласии
 - 6.2.2. Отделение реабилитационно-восстановительного лечения
 - 6.2.3. Одежда для операционной
 - 6.2.4. Глазная анестезия

- 6.3. Вход в операционную
 - 6.3.1. Расположение пациента
 - 6.3.2. Введение анестезии
 - 6.3.3. Очищение окологлазничной области
 - 6.3.4. Подготовка глаз
- 6.4. Инструментарий для операции
 - 6.4.1. Блефаростат
 - 6.4.2. Пинцеты
 - 6.4.3. Ирригационные канюли
 - 6.4.4. Гемостатическая губка
- 6.5. Глазная фиксация и маркировка роговицы
 - 6.5.1. Автоматическая фиксация
 - 6.5.2. Односторонняя или двусторонняя фиксация
 - 6.5.3. Визуальная маркировка оси
 - 6.5.4. Маркировка роговицы
- 6.6. Эксимерный лазер
 - 6.6.1. Калибровка
 - 6.6.2. Оптическая зона и глубина абляции
 - 6.6.3. Техническое обслуживание
 - 6.6.4. Ограничения по расходам
- б.7. Микрокератомы
 - 6.7.1. Потенциальная потеря зрения
 - 6.7.2. Микрокератомы с назальной ориентацией клапана
 - 6.7.3. Микрокератомы с верхней ориентацией клапана
 - 6.7.4. Новые микрокератомы
- Офтальмологические кольца и клапаны
 - 6.8.1. Функция офтальмологического кольца
 - 6.8.2. Внутриглазное давление
 - 6.8.3. Этап работы микрокератома
 - 6.8.4. Обращение с *flap*

tech 34 | Структура и содержание

- 6.9. Фемтосекундный лазер
 - 6.9.1. Офтальмологическое кольцо
 - 6.9.2. Фемтосекундный лазер для лоскута
 - 6.9.3. Преимущества перед микрокератомом
 - 6.9.4. Обращение с *flap*
- 6.10. Эксимерная лазерная абляция
 - 6.10.1. Близорукость
 - 6.10.2. Гиперметропия
 - 6.10.3. Астигматизм и его сочетания
 - 6.10.4. Непосредственное послеоперационное ведение

Модуль 7. Рефракционная хирургия роговицы

- 7.1. Роговица
 - 7.1.1. Анатомия
 - 7.1.2. физиология
 - 7.1.3. Патология
 - 7.1.4. Заживление роговицы
- 7.2. Лазерные хирургические технологии
 - 7.2.1. PRK
 - 7.2.2. LASIK/LASEK
 - 7.2.3. Femtolasik
 - 7.2.4. SMILE
- 7.3. Микрокератомы и фемтосекундные лазеры
 - 7.3.1. Роговичный лоскут
 - 7.3.2. Микрокератомы с назальной ориентацией клапана
 - 7.3.3. Микрокератомы с верхней ориентацией клапана
 - 7.3.4. Фемтосекундный лазер
- 7.4. Послеоперационное лечение
 - 7.4.1. Физическая активность
 - 7.4.2. Гигиенические стандарты
 - 7.4.3. Лечение
 - 7.4.4. Послеоперационные обследования

- 7.5. Осложнения при лазерной хирургии
 - 7.5.1. Предоперационное ведение
 - 7.5.2. Во время операции
 - 7.5.3. Специфические трансоперационные процедуры при использовании лазеров
 - 7.5.4. Послеоперационный период
- 7.6. Лазерная коррекция
 - 7.6.1. Предоперационная оценка и показания к ней
 - 7.6.2. Хирургические методы
 - 7.6.3. Риски
 - 7.6.4. Послеоперационный уход
- .7. Лазер после кератопластики (QPP)
 - 7.7.1. Как и когда
 - 7.7.2. Хирургический метод
 - 7.7.3. Результаты
 - 7.7.4. Выводы
- 7.8. Лазер после операции с факичными и псевдофакичными линзами
 - 7.8.1. PRK
 - 7.8.2. LASIK
 - 7.8.3. Тройной процесс
 - 7.8.4. Афакия
- 7.9. Интрастромальные кольца
 - 7.9.1. Выбор пациента
 - 7.9.2. Хирургические методы и механизмы действия
 - 7.9.3. Результаты
 - 7.9.4. Осложнения
- 7.10. Другие хирургические методы
 - 7.10.1. Пресбиопический Lasik
 - 7.10.2. Термическая/кондуктивная кератопластика
 - 7.10.3. PTK
 - 7.10.4. Другие методы, вышедшие из практики

Модуль 8. Рефракционная хирургия хрусталика

- 8.1. Анатомия хрусталика
 - 8.1.1. Гистологическая анатомия / анатомия хрусталика взрослого человека
 - 8.1.2. Эпителиальные клетки капсулы и хрусталика
 - 8.1.3. Лентикулярная масса
 - 8.1.4. Цилиарные мышцы и зонулы
- 8.2. Аккомодация
 - 8.2.1. Механизм
 - 8.2.2. Теория Шакара
 - 8.2.3. Теория Хемлхотца
 - 8.2.4. Новые теории
- 8.3. Пресбиопия
 - 8.3.1. Старение хрусталика
 - 8.3.2. Атрофия цилиарной мышцы
 - 8.3.3. Медицинское лечение
 - 8.3.4. Хирургическое лечение
- 8.4. Хирургические методы коррекции пресбиопии
 - 8.4.1. Пресбиопический Lasik
 - 8.4.2. Моновидение при лазике
 - 8.4.3. Операция катаракты
 - 8.4.4. Операция по удалению прозрачного хрусталика
- 8.5. Отбор пациентов и показания к операции
 - 8.5.1. Возраст пациента
 - 8.5.2. Состояние хрусталика
 - 8.5.3. Аметропия и пресбиопия
 - 8.5.4. Эмметропический пациент и пресбиопия

- В.б. Расчет интраокулярных линз: Биометрия
 - 8.6.1. Формулы вычисления
 - 8.6.2. Биометрия.
 - 8.6.3. Топография и топографы
 - 8.6.4. Состояние слезной пленки
- 8.7. Выбор подходящих линз
 - 8.7.1. Дифракционные линзы
 - 8.7.2. Рефракционные линзы
 - 8.7.3. Аккомодационные линзы и EDOF
 - 8.7.4. Ожидания и потребности пациента
- 8.8. Хирургическая техника лечения хрусталика
 - 8.8.1. Анестезия
 - 8.8.2. Подготовка к операции
 - 8.8.3. Факоэмульсификация
 - 8.8.4. Фемтосекундная хирургия
- 8.9. Хирургические осложнения
 - 8.9.1. Капсульный разрыв
 - 8.9.2. Отек роговицы
 - 8.9.3. Эндофтальмит
 - 8.9.4. Остаточный дефект/рефракционный фактор
- 8.10. Сложные и особые случаи
 - 8.10.1. Близорукость высокой степени
 - 8.10.2. Гиперметропия высокой степени
 - 8.10.3. Астигматизм высокой степени
 - 8.10.4. Сложные пациенты

tech 36 | Структура и содержание

Модуль 9. Хирургия факичных линз

- 9.1. Факичные линзы
 - 9.1.1. Концепци4я
 - 9.1.2. Тип факичных линз
 - 9.1.3. Использование факичных линз сегодня
 - 9.1.4. Материалы, используемые в факичных линзах
- 9.2. Анатомические аспекты в связи с использованием факичных линз
 - 9.2.1. Анатомия переднего полюса глазного яблока
 - 9.2.2. Правильное определение показаний к имплантации факичных линз
 - 9.2.3. Измерительные приборы
 - 9.2.4. Анатомические противопоказания
- 9.3. Оптические аспекты факичных линз
 - 9.3.1. Глазная оптика
 - 9.3.2. Оптика факичных линз
 - 9.3.3. Сферическая коррекция с помощью факичных линз
 - 9.3.4. Астигматизм и его коррекция с помощью факичных линз
- 9.4. Определение показаний к имплантации факичных линз
 - 9.4.1. Показания к применению в случае взрослого человека
 - 9.4.2. Показания к применению для детей
 - 9.4.3. Показания к применению в условиях патологии глаза
 - 9.4.4. Клинические противопоказания
- 9.5. История развития факичных линз
 - 9.5.1. Предшественники в истории
 - 9.5.2. Первые образцы
 - 9.5.3. Образцы, вышедшие из практики использования
 - 9.5.4. Разработка современных образцов

- 9.6. Факические линзы с угловым креплением
 - 9.6.1. Концепция
 - 9.6.2. Показания к применению
 - 9.6.3. Техника имплантации
 - 9.6.4. Осложнения
- 9.7. Переднекамерные факичные линзы с иридиевой фиксацией
 - 9.7.1. Концепция
 - 9.7.2. Показания к применению
 - 9.7.3. Техника имплантации
 - 9.7.4. Осложнения
- 9.8. Линзы для хрусталика
 - 9.8.1. Концепция
 - 9.8.2. Показания к применению
 - 9.8.3. Техника имплантации
 - 9.8.4. Осложнения
- 9.9. Развитие факичных линз
 - 9.9.1. Инновации в области факичных линз
 - 9.9.2. Новые показания к применению факичных линз
 - 9.9.3. Перспективы факичных линз
 - 9.9.4. Факичные линзы в сравнении с другими методами рефракционной хирургии
- 9.10. Выводы
 - 9.10.1. Факичные линзы в различных контекстах
 - 9.10.2. Линзы для хрусталика и факичные линзы
 - 9.10.3. Факичные линзы, применяемые на практике
 - 9.10.4. Краткий обзор

Модуль 10. Рефракционная хирургия и глаукома

- 10.1. Основы диагностики глаукомы
 - 10.1.1. Эпидемиология
 - 10.1.2. Распространенность
 - 10.1.3. Факторы риска
 - 10.1.4. Протокол контроля
- 10.2. Исследование І
 - 10.2.1. PIO
 - 10.2.2. Гониоскопия
 - 10.2.3. Угол
 - 10.2.4. Диск зрительного нерва
- 10.3. Исследование II
 - 10.3.1. Область видимости
 - 10.3.2. Изображение и глаукома
 - 10.3.3. Прогрессия
 - 1034 Генетика
- 10.4. Клинические формы
 - 10.4.1. Глазная гипертензия (ГГТ)
 - 10.4.2. Первичная открытоугольная глаукома
 - 10.4.3. Первичная закрытоугольная глаукома
 - 10.4.4. Врожденная глаукома
- 10.5. Клинические формы II
 - 10.5.1. Первичное и вторичное закрытие углов
 - 10.5.2. Псевдоэксфолиативная и пигментная глаукома
 - 10.5.3. Глаукома в детском и подростковом возрасте
 - 10.5.4. Глаукома, возникшая после хирургического вмешательства на глазах
- 10.6. Лечение І
 - 10.6.1. Целевое ВГД
 - 10.6.2. Препараты, снижающие артериальное давление
 - 10.6.3. Диетические добавки
 - 10.6.4. Нейропротекция

- 10.7. Лечение II
 - 10.7.1. Лазерная операция: Трабекулопластика
 - 10.7.2. Классическая трабекулэктомия
 - 10.7.3. Непроникающая глубокая склерэктомия (НГС)
 - 10.7.4. Клапанные импланты
- 10.8. Рефракционная хирургия с применением интраокулярных линз и глаукома
 - 10.8.1. Угловые поддерживающие линзы и глаукома
 - 10.8.2. Линзы с фиксацией на радужке и глаукома
 - 10.8.3. Мультифокальные линзы и глаукома
 - 10.8.4. Послеоперационное наблюдение
- 10.9. Рефракционная хирургия роговицы и глаукома
 - 10.9.1. Особенности рефракционной хирургии у пациентов с глаукомой
 - 10.9.2. Влияние рефракционной хирургии на развитие глаукомы
 - 10.9.3. Алгоритм отслеживания
 - 10.9.4. Факторы риска развития миопической глаукомы после рефракционной хирургии роговицы
- 10.10. Заключительные аспекты
 - 10.10.1. Методы измерения ВГД после операции
 - 10.10.2. Послеоперационное устранение сухого глаза и лечение глаукомы
 - 10.10.3. Влияние кортикостероидов на ВГД
 - 10.10.4. Устранение осложнений



Повысьте свои хирургические навыки коррекции пресбиопии с помощью представленной академической программы и ее многочисленных мультимедийных обучающих ресурсов"





tech 40 | Методология

В ТЕСН 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 ТЕСН 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, пытаясь 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.



tech 42 | Методология

Методология Relearning

ТЕСН 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.



Методология | 43

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.

tech 44 | Методология

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

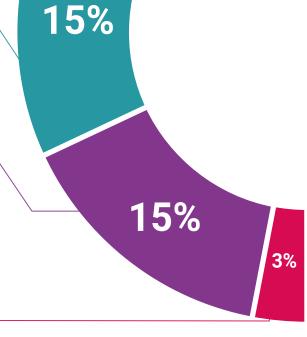
ТЕСН предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым медицинским технологиям. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания материалов. И самое главное, 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.

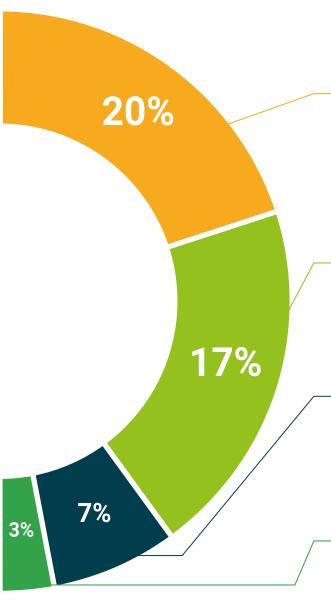
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".





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

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







tech 48 | Квалификация

Данная Специализированная магистратура в области Рефракционная хирургия содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом Специализированной магистратуры, выданный ТЕСН Технологическим университетом.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную в Специализированной магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Специализированная магистратура в области Рефракционная хирургия** Количество учебных часов: **1500 часов**





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



Специализированная магистратура

Рефракционная хирургия

- » Формат: **онлайн**
- Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: **онлайн**

