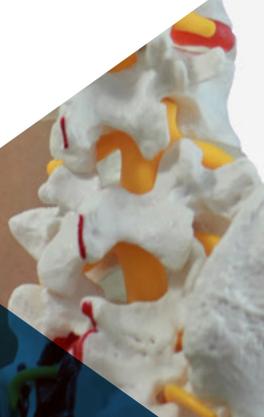
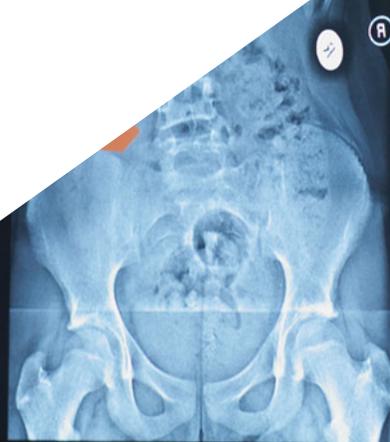


# Курс профессиональной подготовки

Достижения в лечении  
деформаций позвонков  
и дегенеративных  
патологий позвоночника





## Курс профессиональной подготовки

Достижения в лечении  
деформаций позвонков  
и дегенеративных  
патологий позвоночника

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-advances-treatment-vertebral-deformities-dorsolumbar-degenerative-pathology](http://www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-advances-treatment-vertebral-deformities-dorsolumbar-degenerative-pathology)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 14

04

Структура и содержание

---

стр. 22

05

Методология

---

стр. 32

06

Квалификация

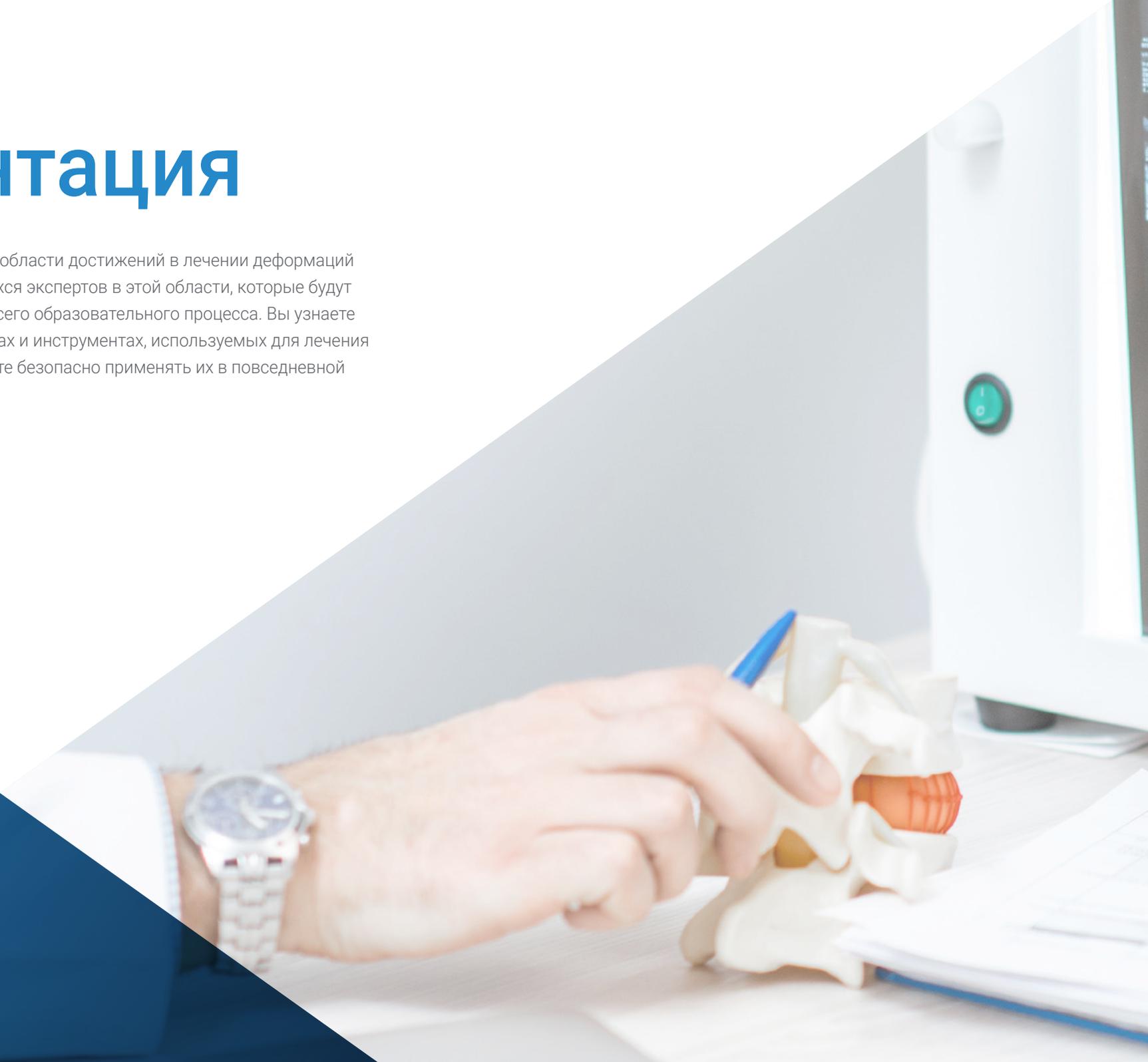
---

стр. 40

# 01

# Презентация

Повысьте свою квалификацию в области достижений в лечении деформаций позвонков с помощью выдающихся экспертов в этой области, которые будут направлять вас на протяжении всего образовательного процесса. Вы узнаете о новейших хирургических методах и инструментах, используемых для лечения деформаций позвонков, и сможете безопасно применять их в повседневной клинической практике.





“

Достижения в области лечения деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника постоянно растут благодаря технологическому прогрессу, позволяющему использовать минимально инвазивные методы”

Наблюдается растущая тенденция к субспециализации в рамках медико-хирургических специальностей. В человеческом теле так много различных областей, что трудно быть в курсе знаний такой обширной специальности, как операции на позвоночнике. Отсюда вытекает необходимость в комплексной высококачественной научной программе, призванной помочь и сориентировать в этой весьма специфической и захватывающей области.

С помощью данного Курса профессиональной подготовки специалист получит полное представление о достижениях в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника. В программе курса будут освещены достижения в хирургической практике и варианты лечения, которые непосредственно влияют на качество жизни и улучшение самочувствия пациентов. Знания будут передаваться специалистам, чтобы они могли получить как можно более актуальное представление об имеющихся в этой области знаниях. Для этого им будут помогать специалисты по хирургии позвоночника из Испании и Южной Америки.

В ходе этого интенсивного обучения будут изучены хирургические техники, которые в настоящее время определяют тенденции в отрасли и используются в специализированных хирургических центрах. Это позволит специалисту не только расширить свои личные знания, но и уметь применять их с большим мастерством в своей повседневной клинической практике.



*Пройдите специализацию в области достижений в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника и станьте лучшим в своей профессии благодаря этому мультимедийному обучению”*

Данный **Курс профессиональной подготовки в области достижений в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- Теоретическое мультимедийное содержание, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, доступное в любое время
- Будут представлены видеоуроки по различным патологиям, а также по различным операциям
- Практические семинары, на которых разбираются клинические случаи из повседневной практики, которые помогут в принятии решений, с помощью алгоритмов диагностики и лечения
- Практические кейсы, которые будут служить самопроверкой и отмечать прогресс в знаниях специалиста
- Хирургические вмешательства онлайн, выполняемые в ежедневной практике, в режиме реального времени или заранее записанные
- Теоретические занятия, посредством видеоконференций, с возможностью участия в дискуссионном форуме для комментирования и прояснения вопросов
- Чаты для вопросов по клиническим случаям со студентами, участвующими в курсе
- Возможность взаимодействия с преподавателями магистратуры и возможность разрешить патологии, возникающие в повседневной практике
- Обзор всех классических техник, которые не изменили принцип своей работы, и являются основой для будущих знаний

“

*Курс профессиональной подготовки - это лучшая инвестиция, которую вы можете сделать в выбор программы повышения квалификации по двум причинам: помимо повышения уровня своих знаний в области достижений в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника, вы пройдете Курс профессиональной подготовки от TECH Global University”*

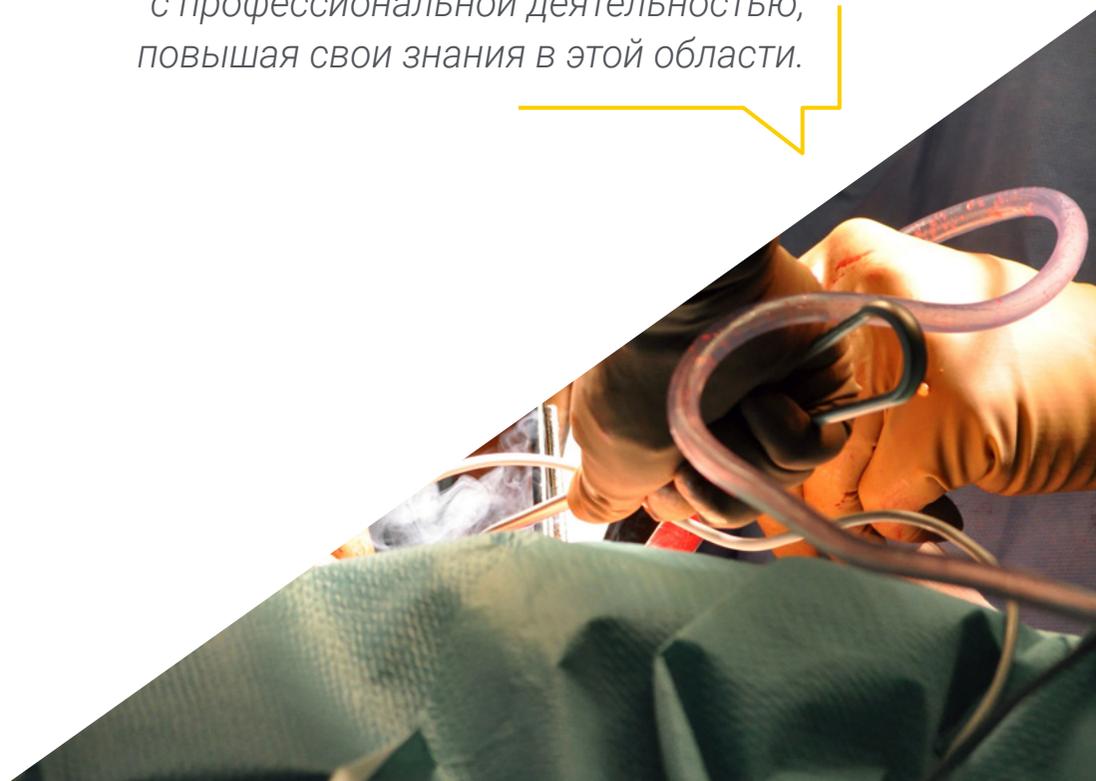
В преподавательский состав входят профессионалы в области хирургии, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих обществ и престижных университетов.

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.

Формат этой программы основан на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться разрешить различные ситуации, возникающие во время обучения, опираясь на свой профессиональный опыт. В этом специалисту поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная известными и опытными экспертами в области достижений в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника.

*Мы предлагаем вам лучшие дидактические материалы, а также десятки практических видеокейсов, которые позволят вам изучить контекст, что облегчит ваше обучение.*

*Данный Курс профессиональной подготовки в своем 100% онлайн-формате позволит вам совмещать учебу с профессиональной деятельностью, повышая свои знания в этой области.*



# 02 Цели

Программа в области достижений в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника направлена на то, чтобы помочь специалисту в области здравоохранения ознакомиться с последними достижениями и самыми инновационными методами лечения в этой области. Это позволит вам развить навыки превращения вашей ежедневной клинической практики в настоящий образец стандартов наилучших доступных научных доказательств с критическим, инновационным, междисциплинарным и интегративным подходом.





“

Это лучший вариант,  
чтобы узнать о последних  
достижениях в области  
лечения деформаций  
позвонков и дегенеративных  
патологий позвоночника”



## Общие цели

- ♦ Установить биологические, биомеханические показания, процедурные критерии и критерии анализа результатов при сращивании позвонков
- ♦ Изучить этапы хирургического вмешательства в шейном отделе позвоночника
- ♦ Оценивать позвоночник пациентов правильно и эффективно
- ♦ Уметь распознавать те патологии, которые представляют собой серьезное и неотложное заболевание, и могут поставить под угрозу жизнь или работоспособность пациента
- ♦ Понять современные возможности лечения опухолей позвоночника с помощью процессов принятия решений, планирования терапии, хирургических методов и периоперационного ухода
- ♦ Проанализировать классификации первичных опухолей, а также важность получения правильной биопсии
- ♦ Узнать о методах лечения вертебральных метастазов
- ♦ Выбирать и правильно интерпретировать наиболее подходящие рентгенографические, компьютерные (КТ) и магнитно-резонансные (МРТ) снимки для диагностики травматических повреждений позвоночника
- ♦ Анализировать соответствующий план по предотвращению осложнений при травмах спинного мозга
- ♦ Понять основные осложнения, возникающие при малоинвазивной хирургии у пожилых пациентов
- ♦ Узнать о неврологических осложнениях при хирургии позвоночника





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Хирургические подходы к позвоночнику

- ♦ Изучить анатомические области шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов позвоночника и подходы к их хирургическому лечению
- ♦ Ознакомиться с анатомией основных мест доступа к позвоночнику с помощью малоинвазивных методик

### Модуль 2. Дегенеративные патологии позвоночника. Достижения

- ♦ Узнать о стенозе поясничного канала и его клинических проявлениях
- ♦ Определять ключевые структуры и оценивать риски, связанные с анатомией сосудистой системы и местной неврологией
- ♦ Определить цели для заднего и латерального подходов к поясничному отделу позвоночника с помощью рентгеноскопии
- ♦ Выполнить минимально инвазивный латеральный подход к дискам L2-L3, L3-L4 и L4-L5
- ♦ Проводить лечение диска с помощью нейромониторинга и трубчатой системы
- ♦ Мы должны знать, как и когда проводить ламинэктомию и фораминомию
- ♦ Определить точки входа для установки педикулярного винта
- ♦ Подготавливать педикулы к установке поясничных педикулярных винтов
- ♦ Изучить и рассмотреть невральную анатомию поясничного отдела позвоночника
- ♦ Преобразовать подход в мини-люмботомию и доступ к диску путем отторжения большой поясничной мышцы
- ♦ Выполнить фасетэктомию, подготовить межпозвоночный диск и позвоночные пластинки
- ♦ Выполнить дискэктомию
- ♦ Установить межтеловые кейджи
- ♦ Узнать о достижениях в разработке новых фиксирующих и межтеловых имплантатов

### Модуль 3. Достижения в лечении деформаций позвонков

- ♦ Изучить диагностику и лечение коронарных и сагиттальных деформаций позвоночника
- ♦ Узнать типы сколиоза в зависимости от возраста начала заболевания
- ♦ Выявлять факторы риска и знать диагностические тесты и эволюционные модели
- ♦ Изучить консервативные методы лечения сколиоза. Использовать корсеты и функциональные терапии
- ♦ Узнать алгоритмы хирургического лечения различных сколиозов с учетом новых технологий
- ♦ Понимать принципы хирургии и их применение к потребностям и ожиданиям каждого пациента
- ♦ Узнать о распространенных осложнениях и послеоперационном лечении этих пациентов

### Модуль 4. Опухоли позвоночника

- ♦ Знать современные возможности лечения опухолей позвоночника с помощью процессов принятия решений, планирования терапии, хирургических методов и периоперационного ухода на основе научно обоснованных знаний
- ♦ Получить представление о различных первичных доброкачественных опухолях позвоночника
- ♦ Анализировать различные существующие варианты терапии доброкачественных первичных опухолей позвоночного столба, используя для этого разработку и представление различных клинических случаев
- ♦ Узнать о применении деносумаба при гигантоклеточных опухолях
- ♦ Изучить современные методы лечения первичных злокачественных опухолей низкой степени злокачественности, особенно хондросаркомы и хордомы

- ♦ Узнать терапевтические возможности и показания к применению при острой компрессии спинного мозга
- ♦ Узнать о методах лечения вертебральных метастазов
- ♦ Изучить лечение и подход к опухолям позвонков

#### **Модуль 5. Достижения в лечении переломов позвонков**

- ♦ Выбирать и правильно интерпретировать наиболее подходящие рентгенографические, компьютерные (КТ) и магнитно-резонансные (МРТ) снимки для диагностики травматических повреждений позвоночника
- ♦ Правильно классифицировать переломы верхнего шейного отдела С 0-2, шейного субаксиального отдела позвоночника, грудопоясничного отдела позвоночника и крестца
- ♦ Сравнить хирургические и консервативные альтернативы лечения для различных уровней, включая верхний шейный отдел позвоночника С 0-2, субаксиальный, грудопоясничный и крестцовый отделы позвоночника
- ♦ Определить особенности, включая переломы позвонков у пациентов с анкилозирующим спондилитом (АС), остеопоротические переломы позвонков и переломы незрелого детского позвоночника
- ♦ Анализировать соответствующий план по предотвращению осложнений травм спинного мозга
- ♦ Описать характеристики спинального шока и различные синдромы повреждения спинного мозга



#### **Модуль 6. Хирургия позвоночника в пожилом и старческом возрасте**

- ♦ Знать хирургические осложнения при процедурах с малоинвазивной хирургией у пациентов пожилого и старческого возраста
- ♦ Изучить проблемы с инструментарием, например, последствия сочетания слабой кости с жестким инструментарием

#### **Модуль 7. Осложнения в хирургии позвоночника. Прочие данные**

- ♦ Узнать о достижениях в использовании новых инструментов, в улучшении материалов изготовления и в использовании новых трансплантатов
- ♦ Использовать достижения в антибиотикотерапии и в применении вакуумных устройств
- ♦ Узнать о проблемах крестцово-подвздошных суставов

“

*Уникальный, важный  
и значимый курс  
обучения для развития  
вашей карьеры”*

03

# Руководство курса

В преподавательский состав программы входят ведущие эксперты в области достижений в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника, которые привносят в обучение опыт своей работы. Кроме того, в ее разработке участвуют и другие специалисты с признанным авторитетом, дополняя программу междисциплинарным подходом.



“

*Команда профессионалов в этой области собралась вместе, чтобы продемонстрировать вам последние достижения в области лечения деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника”*

## Приглашенный международный руководитель

Награжденный Американской ассоциацией хирургов-неврологов за достижения в этой клинической области, доктор Джереми Стейнбергер является известным врачом, специализирующимся на лечении различных заболеваний позвоночника. Его философия основана на разработке индивидуальных планов лечения в соответствии с конкретными потребностями каждого пациента с использованием минимально инвазивных методов.

Благодаря этому он работал в ведущих международных медицинских учреждениях, таких как Mount Sinai Health System в Нью-Йорке. Среди его основных заслуг - проведение широкого спектра хирургических вмешательств, благодаря которым удалось значительно уменьшить хроническую боль у пациентов и, соответственно, качество их жизни. В то же время он разработал различные клинические протоколы, которые способствовали снижению рисков, связанных с послеоперационными осложнениями.

С другой стороны, он совмещает эти функции со своей деятельностью в качестве научного исследователя. В этом смысле он написал множество специализированных статей на такие темы, как сохранение подвижности людей, пострадавших от травм спинного мозга, использование новых технологических инструментов, таких как робототехника, для управления операциями и даже использование виртуальной реальности для оптимизации точности во время процедур. Благодаря этому ему удалось стать эталоном инноваций в своей сфере деятельности.

Стремясь к совершенству, он активно участвует в качестве докладчика в различных международных научных конгрессах. На этих мероприятиях он делился своим богатым опытом и результатами исследований в области минимально инвазивной хирургии позвоночника, а также рассказывал о преимуществах использования таких передовых инструментов, как дополненная реальность, в лечении заболеваний. Это позволило специалистам оптимизировать свою ежедневную клиническую практику, повысить качество медицинских услуг, а также улучшить здоровье множества людей в долгосрочной перспективе.



## Д-р Steinberger, Jeremy

---

- Руководитель отделения малоинвазивной хирургии в Mount Sinai Health System, Нью-Йорк, США
- Специалист по лечению боли в шее и позвоночнике
- Клинический исследователь с обширной научной базой
- Стажировка по ортопедической хирургии позвоночника в Больнице специальной хирургии, Нью-Йорк, штат Нью-Йорк
- Ординатура по комплексной хирургии позвоночника в Медицинской школе Маунт-Синай, Нью-Йорк, штат Нью-Йорк
- Доктор медицины в Университете Йешива
- Неоднократно награждался за достижения в области спинальной хирургии
- Член: Американская ассоциация хирургов-неврологов, Общество хирургии бокового доступа, AO Spine

“

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

## Руководство



### **Д-р Лосада Виньяс, Хосе Исаак**

- Координатор отделения позвоночника Университетской больницы Фонда Алькоркон
- Специалист травматологической службы в Больничном комплексе Сьюдад-Реаль
- Член: Комитета по коммуникации Исследовательской группы по заболеваниям позвоночника (GEER), Испанского общества ортопедической хирургии и травматологии, Общества хирургии кисти (SECMA), Ассоциации специалистов по ортопедической хирургии и травматологии Университетской клиники Наварры
- Специалист в области травматологии и ортопедической хирургии Университета Наварры
- Доктор медицины и хирургии Университета Наварры
- Степень бакалавра в области медицины и хирургии Университета Саламанки



### **Д-р Гонсалес Диас, Рафаэль**

- Заведующий отделением хирургии позвоночника, ортопедической хирургии, травматологии и реабилитации. Университетская больница Фонда Алькоркон
- Специалист в области позвоночника. Международная больница М.Д. Андерсона в Испании и Больница Санитас Ла-Моралеха
- Бывший президент Испанского общества заболеваний позвоночника, исследовательская группа в области заболеваний позвоночника
- Член научной комиссии Латиноамериканского общества позвоночника
- Доктор ортопедической и травматологической хирургии, награда за выдающуюся докторскую степень. Университет Саламанки
- Степень магистра в области медицинского менеджмента и клинического управления Школы здравоохранения/Национальный университет дистанционного образования (UNED)
- Специалист в области ортопедической хирургии и травматологии в университетской больнице Ла-Пас
- Степень бакалавра в области медицины и хирургии Университета Саламанки

## Преподаватели

### Д-р Диес Ульоа, Максимо Альберто

- ♦ Специалист в области травматологии и ортопедической хирургии
- ♦ Советник по образованию, AOSpine International
- ♦ Член EUROSPINE (Европейское общество позвоночника)
- ♦ Член NASS (Североамериканское общество позвоночника)
- ♦ Преп. Каф. USC (Университет Сантьяго-де-Компостела)
- ♦ Докторская степень в области медицины и хирургии. Автономный Университет Мадрида
- ♦ Европейская степень бакалавра в области хирургии позвоночника, EUROSPINE (Европейское общество позвоночника)
- ♦ Иберийская степень в области позвоночника, Испанское общество позвоночника и Португальское общество патологии позвоночника

### Д-р Мартин Бенльок, Хуан Антонио

- ♦ Заведующий отделением хирургии позвоночника в больнице доктора Песета
- ♦ Заведующий многопрофильным отделением патологии позвоночника в Университетской больнице доктора Песета в Валенсии, справочное подразделение
- ♦ Заведующий отделением позвоночника в Университетской больнице доктора Песета в Валенсии
- ♦ Специалист в области ортопедической хирургии и травматологии
- ♦ Член Общества по изучению заболеваний позвоночника (GEER)

### Д-р Баррига Мартин, Андрес

- ♦ Заведующий отделением ортопедической хирургии и травматологии в Национальной больнице для парализованных в Толедо
- ♦ Секретарь Испанского общества ортопедической хирургии и травматологии (SECOT)
- ♦ Член научной комиссии Испанского общества позвоночника (GEER)
- ♦ Автор многочисленных научных работ, посвященных травмам спинного мозга и позвоночного столба
- ♦ Степень доктора медицины и хирургии Университета Наварры
- ♦ Специалист по ортопедической хирургии и травматологии, Университетская клиника Наварры
- ♦ Степень бакалавра в области медицины и хирургии Университета Наварры

### Д-р Эрнандес Фернандес, Альберто

- ♦ Специалист по хирургии позвоночника в Поликлинике Гипускоа в Киронсалуд
- ♦ Специалист отделения хирургии позвоночника службы ортопедической хирургии и травматологии университетской больницы Доноствия
- ♦ Специалист по позвоночнику в медицинском центре Сендагрупп
- ♦ Бывший вице-президент правления Баскско-Наваррского общества ортопедической хирургии и травматологии (SVNCOT)
- ♦ Преподаватель курсов Испанского и Португальского общества позвоночника
- ♦ Доцент медицинского факультета Университета Страны Басков (UPV/EHU)
- ♦ Степень магистра в области управления больницами в Университете Алькала
- ♦ Степень бакалавра в области медицины и хирургии Университета Наварры



### Д-р Идальго Овехеро, Анхель

- ♦ Заведующий отделением ортопедической хирургии и травматологии в больнице Убармин. Памплона
- ♦ Заведующий отделением хирургии позвоночника в Больничном комплексе Наварры
- ♦ Почетный преподаватель кафедры хирургии Государственного университета Наварры
- ♦ Клинический доцент Университета Наварры
- ♦ Бывший член коммуникационного комитета Общества хирургии позвоночника (GEER)
- ♦ Бывший член научного комитета Общества хирургии позвоночника (GEER)
- ♦ Президент и организатор конгресса Общества хирургии позвоночника (GEER)
- ♦ Автор более 50 статей, на которые есть ссылки в Medline
- ♦ Автор ряда статей и публикаций
- ♦ Специалист в области ортопедической хирургии и травматологии
- ♦ Специализация в области патологии позвоночника и хирургии
- ♦ Степень доктора в области медицины и хирургии

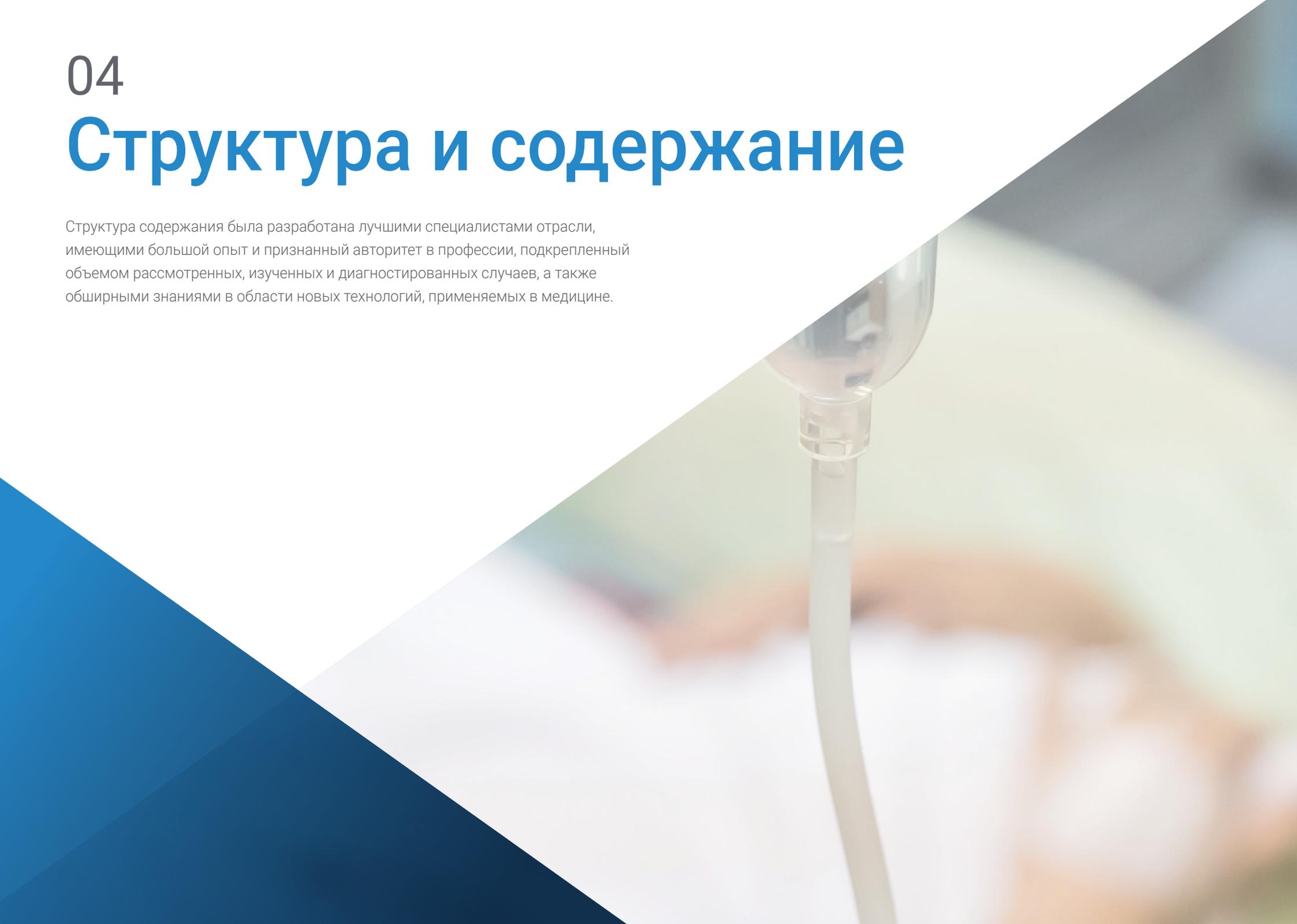
“

*Уникальный, важный  
и значимый курс обучения  
для развития вашей карьеры”*

# 04

## Структура и содержание

Структура содержания была разработана лучшими специалистами отрасли, имеющими большой опыт и признанный авторитет в профессии, подкрепленный объемом рассмотренных, изученных и диагностированных случаев, а также обширными знаниями в области новых технологий, применяемых в медицине.



““

*Данный Курс профессиональной подготовки содержит самую полную и современную научную программу на рынке”*

## Модуль 1. Хирургические подходы к позвоночнику

- 1.1. Подходы к лечению шейного отдела позвоночника
  - 1.1.1. Анатомия шейного отдела
  - 1.1.2. Мышцы и анатомические ограничения
  - 1.1.3. Неврологические структуры и их расположение
  - 1.1.5. Передние подходы к лечению шейного отдела позвоночника
  - 1.1.6. Трансоральный подход C1-C2
  - 1.1.7. Боковые подходы к лечению шейного отдела позвоночника
  - 1.1.8. Какой подход выбрать: правый или левый?
  - 1.1.9. Подходы к шейно-грудному соединению
  - 1.1.10. Задние подходы к лечению шейного отдела позвоночника
  - 1.1.11. Задний подход к суставам C1-C2
  - 1.1.12. Задняя шейная фораминотомия
  - 1.1.13. Осложнения при операциях на шейном отделе позвоночника
  - 1.1.14. Кровотечение
  - 1.1.15. Травмы твердой мозговой оболочки
  - 1.1.16. Заболевания глотки
  - 1.1.17. Поражения пищевода
  - 1.1.18. Послеоперационное лечение пациентов, перенесших операцию на шейном отделе позвоночника
- 1.2. Подходы к грудному отделу позвоночника
  - 1.2.1. Общие показания
  - 1.2.2. Абсолютные и относительные противопоказания
  - 1.2.3. Предоперационное планирование
  - 1.2.4. Передние подходы к лечению грудного отдела позвоночника
  - 1.2.5. Трансторакальный подход DIV-DXI
  - 1.2.6. Трансплевральный передний подход DIII-DXI. Louis
  - 1.2.7. Подходы к груднопоясничному соединению
  - 1.2.8. Трансплеврально-ретроперитонеальный подход
  - 1.2.9. Экстраплевральные подходы
  - 1.2.10. Видеоэндоскопический подход к грудному отделу позвоночника
  - 1.2.11. Задний и заднелатеральный подходы к грудному отделу позвоночника. Доступ к торакальному диску
  - 1.2.12. Костотрансверзэктомия
  - 1.2.13. Послеоперационное лечение

- 1.3. Подходы к лечению поясничного отдела позвоночника
  - 1.3.1. Передние подходы
  - 1.3.2. Передние забрюшинные подходы L2-L5
  - 1.3.3. Передний внебрюшинный подход со срединным разрезом для уровней L2-L5
  - 1.3.4. Передний параректальный ретроперитонеальный подход L5-S1
  - 1.3.5. Лапароскопический трансперитонеальный подход к L5-S1
  - 1.3.6. Латеральный скошенный подход к поясничному отделу позвоночника (L2-L5)
  - 1.3.7. Блочная сакрэктомия

## Модуль 2. Дегенеративных патологий позвоночника. Достижения

- 2.1. Стеноз позвоночного канала и дегенеративный спондилолистез
  - 2.1.1. Представление, клиническая картина и нехирургическое лечение стеноза поясничного канала
    - 2.1.1.1. Знание признаков и симптомов стеноза поясничного отдела позвоночника (LSS)
    - 2.1.1.2. Изучить клинические особенности и естественную историю нейрогенной хромоты
    - 2.1.1.3. Классифицировать стеноз поясничного отдела позвоночника
    - 2.1.1.4. Оценить варианты хирургического и нехирургического лечения
    - 2.1.1.5. Знать альтернативы реабилитации
  - 2.1.2. Визуализация стеноза поясничного канала и дегенеративного спондилолистеза
    - 2.1.2.1. Описать различные методы визуализации для выявления стеноза поясничного канала и дегенеративного спондилолистеза
    - 2.1.2.2. Классификация и степень стеноза поясничного канала
    - 2.1.2.3. Оценить роль полной рентгенографии позвоночника и функциональной рентгенографии в ведении пациентов со стенозом поясничного канала и дегенеративным спондилолистезом
  - 2.1.3. Хирургическое лечение стеноза поясничного канала
    - 2.1.3.1. Составить принципы хирургии стеноза
    - 2.1.3.2. Разработать индивидуальную хирургическую технику для каждого пациента
    - 2.1.3.3. Распознать показания к синтезу у пациентов со стенозом поясничного канала

- 2.1.4. Хирургическое лечение дегенеративного спондилолистеза
  - 2.1.4.1. Оценить варианты хирургического и нехирургического лечения дегенеративного спондилолистеза
  - 2.1.4.2. Обобщить противоречия в выборе лечения при дегенеративном спондилолистезе
- 2.2. Спондилолиз и ишемический спондилолистез низкой степени тяжести
  - 2.2.1. Спондилолиз и спондилолистез низкой степени тяжести
    - 2.2.1.1. Эпидемиологические аспекты и естественное течение болезни
    - 2.2.1.2. Описать признаки и симптомы спондилолиза и спондилолистеза низкой степени
    - 2.2.1.3. Сформулировать принципы их терапевтического лечения
    - 2.2.1.4. Оценить различные терапевтические варианты
    - 2.2.1.5. Предвидеть возможные осложнения, связанные с инструментами и их расположением
    - 2.2.1.6. Анализировать альтернативные варианты реабилитации
- 2.3. Дегенеративная деформация
  - 2.3.1. Дегенеративная деформация поясничного отдела
    - 2.3.1.1. Описать патогенез и естественную историю дегенеративной деформации поясничного отдела
    - 2.3.1.2. Объяснить концепцию спинального баланса и различные позвоночно-тазовые параметры
    - 2.3.1.3. Оценить соотношение риска и пользы операции и вероятность осложнений
    - 2.3.1.4. Разработать план хирургического лечения дегенеративного кифосколиоза
    - 2.3.1.5. Тазовые фиксации
- 2.4. Достижения в разработке новых имплантатов
  - 2.4.1. Задний или заднебоковой инструментарий
  - 2.4.2. Предыдущий инструментарий
  - 2.4.3. Межтеловые имплантаты
  - 2.4.4. Протезирование диска

### Модуль 3. Достижения в лечении деформаций позвоночника

- 3.1. Нейромышечный сколиоз. Лечение и достижения
  - 3.1.1. Классификация, общие принципы и предоперационное планирование при нейромышечном сколиозе
  - 3.1.2. Оценка дыхательной функции при нейромышечном сколиозе. Показания к применению БИПАП до или после операции
  - 3.1.3. Анестезия у пациентов с нервно-мышечными патологиями
  - 3.1.4. Интраоперационное наблюдение
  - 3.1.5. Использование вызванных потенциалов у неамбулаторных пациентов с нервно-мышечным сколиозом
  - 3.1.6. Показания и противопоказания к применению переднего подхода при нервно-мышечном сколиозе
  - 3.1.7. Хирургическое лечение с использованием заднего подхода, педикулярных винтов и инструментария с субламинарной проволокой
  - 3.1.8. Методы и показания к фиксации пояснично-крестцового отдела позвоночника
  - 3.1.9. Показания к применению систем роста при тяжелом нервно-мышечном сколиозе у детей
  - 3.1.10. Развитие и лечение нервно-мышечного сколиоза в зрелом возрасте
- 3.2. Врожденный сколиоз. Общие сведения и диагностика
  - 3.2.1. Классификация врожденного сколиоза. Протокол действий хирургического вмешательства
  - 3.2.2. Изменения, связанные с деформацией позвоночника. Предоперационная оценка
  - 3.2.3. Нейрохирургическое лечение заболеваний спинного мозга при врожденных деформациях
  - 3.2.4. Хирургическая стратегия при врожденном кифозе. Классификация и типы
  - 3.2.5. Сложный врожденный сколиоз. Показания к проведению педикулярной субтракционной остеотомии
  - 3.2.6. Резекция полупозвонков с помощью двойного переднезаднего подхода в сравнении с задним подходом
  - 3.2.7. Лечение пороков развития ребер, связанных с врожденными пороками развития, показания VERTR
  - 3.2.8. Лечение и течение синдрома Клиппеля-Фейля во взрослом возрасте

- 3.3. Идиопатический юношеский сколиоз. Достижения
  - 3.3.1. Современное состояние знаний об этиологии идиопатического сколиоза
  - 3.3.2. Естественное течение идиопатического сколиоза после взросления
  - 3.3.3. Клиническая оценка пациента с идиопатическим сколиозом
  - 3.3.4. Оценка состояния сердечно-легочной системы
  - 3.3.5. Обзор методов без сращения при раннем сколиозе. Что мы сделали и что будет дальше
  - 3.3.6. Факторы, прогнозирующие развитие во время роста
  - 3.3.7. Консервативное лечение
    - 3.3.7.1. Ортопедическое лечение идиопатического сколиоза
    - 3.3.7.2. Наблюдение как метод лечения
  - 3.3.8. Хирургическое лечение
    - 3.3.8.1. Задний артродез и гибридный инструментарий: стандартная техника
    - 3.3.8.2. Задний артродез с помощью грудных педикулярных винтов
  - 3.3.9. Лечение грудопояничных изгибов
    - 3.3.9.1. Передний инструментальный артродез
    - 3.3.9.2. Задний инструментальный артродез
  - 3.3.10. Систематический подход к выбору уровней сращения
  - 3.3.11. Окончание планки роста. Когда и какие варианты?
  - 3.3.12. Приемлемы ли современные результаты инструментального сращения при подростковом идиопатическом сколиозе?
  - 3.3.13. "Тетеринг" при подростковом идиопатическом сколиозе
  - 3.3.14. Приемы и ошибки для ограничения артродеза и предотвращения дисбаланса туловища при подростковом идиопатическом сколиозе
  - 3.3.15. Нелеченные тяжелые деформации
  - 3.3.16. Педиатрическая реконструктивная хирургия
  - 3.3.17. Создание междисциплинарных команд по уходу за пациентами с деформацией позвоночника
  - 3.3.18. Клинические и функциональные результаты
    - 3.3.18.1. Результаты хирургического лечения идиопатического сколиоза
    - 3.3.18.2. Рентгенологические результаты различных методов сращения
- 3.4. Деформации у взрослых
  - 3.4.1. Каковы показания к консервативному лечению сколиоза у взрослых?
  - 3.4.2. К схеме классификации сколиоза у взрослых, прогнозирующей качество лечения
  - 3.4.3. Как дегенеративный процесс влияет на хирургические решения/подход?
  - 3.4.4. Восстановление сагиттального выравнивания. Уроки, усвоенные за последние 10 лет
  - 3.4.5. Хирургическое лечение деформации позвоночника у ослабленных пациентов
  - 3.4.6. Значение баз данных и прогностических моделей для улучшения исходов при сколиозе у взрослых. Калькуляторы степени риска
  - 3.4.7. Уход за пациентами со взрослым сколиозом
  - 3.4.8. Неудачные операции при сколиозе у взрослых. Реконструкция
  - 3.4.9. Экономическая эффективность хирургического лечения деформации сколиоза у взрослых
- 3.5. Реконструктивная хирургия и остеотомия позвонков
  - 3.5.1. Позвоночная остеотомия: виды и историческое развитие
  - 3.5.2. Реконструктивная хирургия в детском позвоночнике: причины и профилактика
  - 3.5.3. Реконструктивная хирургия позвоночника у взрослых: причины и профилактика
  - 3.5.4. Реконструктивная хирургическая стратегия. Выбор метода остеотомии
  - 3.5.5. Шейный отдел позвоночника и шейно-грудной шарнир. Хирургическая стратегия
  - 3.5.6. Реконструктивная хирургия при коронарном дисбалансе
  - 3.5.7. Реконструктивная хирургия при сагиттальном дисбалансе. Остеотомия в грудном и поясничном отделах
    - 3.5.7.1. Трехколонная остеотомия. Субтракция педикулы
    - 3.5.7.2. Остеотомия Понте. Смит-Петерсен
    - 3.5.7.3. Другие остеотомии
  - 3.5.8. Реконструктивная хирургия пояснично-крестцового отдела позвоночника. Спондилолизез. Остеотомия крестца/таза
  - 3.5.9. Оптимизация безопасности в реконструктивной хирургии позвоночника
  - 3.5.10. Исход тораколумбальной остеотомии у взрослых

**Модуль 4. Опухоли позвоночника**

- 4.1. Общие опухоли позвонков
  - 4.1.1. Патофизиология опухолей позвонков
  - 4.1.2. Распространенность и заболеваемость
  - 4.1.3. Общие проявления и симптомы опухолей позвоночника
  - 4.1.4. Физический осмотр и лабораторные исследования
  - 4.1.5. Почему опухоли позвоночника являются такой большой проблемой?
  - 4.1.6. Общие методы радиотерапии опухолей позвоночника, показания к ним и специальные технические значения
  - 4.1.7. Воздействие химиотерапии на злокачественные клетки в этих опухолях
- 4.2. Ведение пациента с подозрением на опухоль позвонка
  - 4.2.1. Диагностическая визуализация и чрескожная биопсия
  - 4.2.2. Принципы и подходы к проведению биопсии
  - 4.2.3. Гистологическая обработка образца
- 4.3. Доброкачественные первичные опухоли
  - 4.3.1. Основные доброкачественные опухоли позвоночного столба
  - 4.3.2. Описание и показания к чрескожному хирургическому вмешательству
  - 4.3.3. Хирургическое лечение
- 4.4. Злокачественные первичные опухоли позвоночника
  - 4.4.1. Основные злокачественные первичные опухоли позвоночного столба
    - 4.4.1.1. Множественная миелома и плазмацитома
    - 4.4.1.2. Лимфома
  - 4.4.2. Онкологическое и хирургическое стадирование
  - 4.4.3. Злокачественные опухоли низкой и высокой степени злокачественности
  - 4.4.4. Послеоперационное лечение. Техника блоковой резекции груднопоясничных и шейных опухолей. Резекции опухолей крестцового отдела позвоночника
  - 4.4.5. Лучевая терапия злокачественных опухолей. Показания и результаты
  - 4.4.6. Исходы и осложнения хирургического вмешательства
- 4.5. Вертебральные метастазы
  - 4.5.1. Патофизиология вертебральных метастазов и ведение онкологических пациентов

- 4.5.2. Основные метастатические опухоли позвоночного столба
  - 4.5.2.1. Опухоли легких, молочной железы, мочеполовой системы, желудочно-кишечного тракта...
  - 4.5.2.2. Рейтинговые шкалы и прогноз
  - 4.5.2.3. Онкологическое лечение. Лучевая терапия. Показания и результаты
  - 4.5.2.4. Обезболивание у пациентов с метастазами в позвонках
- 4.6. Хирургическое лечение метастазов
  - 4.6.1. Реализация протокола лечения. Показания к операции по удалению вертебральных метастазов
  - 4.6.2. Чрескожное лечение. Вертебропластика и кифопластика
  - 4.6.3. Паллиативное и радикальное лечение при вертебральных метастазах
  - 4.6.4. Осложнения после операций и медицинский уход. Как их предвидеть и управлять ими?

**Модуль 5. Достижения в лечении переломов позвонков**

- 5.1. Травмы груднопоясничного отдела позвоночника и крестца
  - 5.1.1. Визуализация при переломах грудной клетки и крестца
    - 5.1.1.1. Использование классификации AO
    - 5.1.1.2. Выбор наиболее подходящих изображений для определения крупных или мелких повреждений
    - 5.1.1.3. Управление и использование радиологической визуализации
    - 5.1.1.4. Определите показания для соответствующего использования КТ или МРТ
    - 5.1.1.5. Распознавать особые обстоятельства, которые нарушают функцию спинного мозга
  - 5.1.2. Травма груднопоясничного отдела позвоночника; классификация и лечение
    - 5.1.2.1. Распознавать признаки и симптомы переломов груднопоясничного отдела позвоночника
    - 5.1.2.2. Различать классификации Denis, AO и TLICS.
    - 5.1.2.3. Объяснить роль связок при взрывном переломе (Burst Fracture)
    - 5.1.2.4. Оценить различные хирургические методы: передний подход, включая метод MISS или задний подход, включая метод MISS, или оба подхода

- 5.1.3. Переломы крестца: Классификации и лечение
  - 5.1.3.1. Описание важных анатомических особенностей
  - 5.1.3.2. Различать различные типы переломов крестца
  - 5.1.3.3. Использование классификации АО
  - 5.1.3.4. Распознавать признаки и симптомы переломов крестца
  - 5.1.3.5. Сравните хирургическое или консервативное лечение
  - 5.1.3.6. Оценить правильные варианты хирургического вмешательства
- 5.2. Методы цементирования с помощью MISS
  - 5.2.1. Объяснение этапов выполнения техники цементопластики, включая правильное позиционирование пациента
  - 5.2.2. Правильное расположение флюороскопа
  - 5.2.3. Установка игл Джамшиди и их замена на рабочие канюли
  - 5.2.4. Фиксация с помощью цементированных винтов с помощью MISS. Показания
  - 5.2.5. Объяснение этапов выполнения техники фиксации педикулярного винта и проведения цементопластики, включая правильное позиционирование пациента
  - 5.2.6. Установка игл Джамшиди и последующее нарезание резьбы и установка винтов
  - 5.2.7. Как проводится инъекция цемента в позвонок и его особенности
  - 5.2.8. Установка чрескожных стержней
- 5.3. Переломы при метаболических заболеваниях позвоночника и переломы детского позвоночника
  - 5.3.1. Переломы при анкилозирующем спондилите (АС): особенности и лечение
    - 5.3.1.1. Этиология анкилозирующего спондилита
    - 5.3.1.2. Определить роль врача-хирурга позвоночника в АС
    - 5.3.1.3. Определить, какой вид визуализации необходим для диагностики и почему
    - 5.3.1.4. Составить подходящий план лечения переломов АС
    - 5.3.1.5. Предвидеть трудности в этой категории пациентов
  - 5.3.2. Вертебральные остеопоротические переломы. Диагностика и лечение
    - 5.3.2.1. Дать определение остеопороза
    - 5.3.2.2. Описание медикаментозного терапевтического лечения остеопороза
    - 5.3.2.3. Знать диагностику остеопоротических переломов позвонков
    - 5.3.2.4. Использование классификации АО при остеопоротических переломах позвонков
    - 5.3.2.5. Оценить различные хирургические альтернативы
    - 5.3.2.6. Распознавать показания к процедуре цементной пластики при остеопоротических переломах позвонков
    - 5.3.2.7. Распознавать показания к инструментальному лечению позвоночника с цементопластикой или без нее
  - 5.3.3. Переломы позвоночника в педиатрии. Характеристика и лечение
    - 5.3.3.1. Характеристика переломов шейного отдела позвоночника и незрелого грудопоясничного отдела позвоночника
    - 5.3.3.2. Определить SCIWORA/SCIWORET
    - 5.3.3.3. Объяснить механизм травм шейного отдела позвоночника и поясничного отдела
    - 5.3.3.4. Определить соответствующий план диагностики и лечения травм
- 5.4. Посттравматический кифоз
  - 5.4.1. Профилактика и лечение посттравматического кифоза
    - 5.4.1.1. Обсуждение причин посттравматического кифоза
    - 5.4.1.2. Сформулировать цели лечения
    - 5.4.1.3. Объяснить, как восстановить сагиттальный баланс
    - 5.4.1.4. Оценка вариантов хирургического вмешательства
    - 5.4.1.5. Основать применение подхода многопрофильной командой
- 5.5. Диагностика вертебро-медуллярной травмы
  - 5.5.1. Общие положения
    - 5.5.1.1. Переломы позвонков с неврологическим поражением. Биомеханика. Критерии стабильности. Средства диагностики
    - 5.5.1.2. Отличительная визуализационная диагностика вертебральной травмы с неврологическим поражением
    - 5.5.1.3. Клиническая оценка травматического повреждения спинного мозга. Спинальные синдромы, шкала ASIA
    - 5.5.1.4. Отличие от других травм спинного мозга. Определение тяжести травмы спинного мозга. Современные возможности диагностики в острый период

- 5.5.2. Спинальный шок и синдром неполной травмы спинного мозга (ТСМ)
  - 5.5.2.1. Патофизиология травмы спинного мозга. Отличие от других поражений спинного мозга
  - 5.5.2.2. Определить различные типы неполной травмы спинного мозга (ТСМ)
  - 5.5.2.3. Классифицировать ТСМ по шкале ASIA и обосновать ее клиническую и хирургическую значимость. Описать клинические симптомы и патофизиологию медиального медуллярного синдрома
  - 5.5.2.4. Первичное хирургическое лечение травматического повреждения спинного мозга: ранняя операция vs. отложенная операция
  - 5.5.2.5. Определить, почему метилпреднизолон не следует использовать при ТСМ (NACIS I-III)
  - 5.5.2.6. Лечение нейропатической боли и спастичности
  - 5.5.2.7. Лечение посттравматической сирингомиелии и поздней деформации
  - 5.5.2.8. Реабилитация при травме спинного мозга
  - 5.5.2.9. Начальная адаптация к травме спинного мозга, восстановление и участие в жизни общества
- 5.5.2.10. Современное клиническое применение терапии регенерации тканей
- 5.5.3. Первоначальное лечение травмы спинного мозга
  - 5.5.3.1. Иммобилизация и транспортировка критически больного пациента с травмой спинного мозга
  - 5.5.3.2. Расчёт времени и начальное медицинское лечение травмы спинного мозга. Действительность протокола NASCIS. Важность специальных бригад
  - 5.5.3.3. Изменчивость хирургического лечения травмы спинного мозга в Испании
- 5.5.4. Хирургическое лечение вертебро-медуллярной травмы
  - 5.5.4.1. Хирургическое лечение нестабильных переломов C1-C2
  - 5.5.4.2. Лечение переломов грудной клетки с неврологическим поражением
  - 5.5.4.3. Преимущества указанного выше пути
  - 5.5.4.4. Преимущества указанного ниже пути
- 5.5.5. Хирургическое лечение в особых ситуациях
  - 5.5.5.1. Травма спинного мозга в педиатрии. SCIWORA. Диагностика и лечение
  - 5.5.5.2. Травматические неврологические повреждения у пациентов с шейной миелопатией
  - 5.5.5.3. Нестабильные переломы у пациентов с анкилозирующим спондилитом

- 5.5.5.4. Переломы с неврологической травмой у пациентов с остеопорозом
- 5.5.5.5. Естественное течение травмы спинного мозга. Осложнения. Факторы прогнозирования
- 5.5.5.6. Лечение гетеротопической заостренности. Лечение пролежневых язв

## Модуль 6. Хирургия позвоночника в пожилом и старческом возрасте

- 6.1. Общие аспекты позвоночника у людей пожилого и старческого возраста
  - 6.1.1. Медицинские вопросы, которые необходимо учитывать при проведении операции на позвоночнике у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.1.2. Анестезиологические аспекты, представляющие интерес для пациентов пожилого и старческого возраста, перенесших операцию на позвоночнике
- 6.2. Лечение переломов позвонков у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.2.1. Консервативное лечение переломов у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.2.2. Переломы остистых отростков у пациентов пожилого и старческого возраста: функциональные показатели и качество жизни пациентов с хирургическим вмешательством и без него
  - 6.2.3. Переломы у пациентов пожилого и старческого возраста с анкилозирующим спондилитом
  - 6.2.4. Качество жизни у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами
  - 6.2.5. Хирургическое лечение остеопоротических компрессионных переломов у пациентов пожилого и старческого возраста
    - 6.2.5.1. Роль вертебропластики
    - 6.2.5.2. Роль кифопластики
    - 6.2.5.3. Роль структурной остеопластики
    - 6.2.5.4. Пластика сосудов
    - 6.2.5.5. Использование биологических препаратов
- 6.3. Консервативное лечение боли в позвоночнике у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.3.1. Реабилитация пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.3.2. Альтернативные методы лечения. Йога, акупунктура. Гимнастика в воде, пилатес
  - 6.3.3. Использование спинальных инъекций для лечения боли в позвоночнике
  - 6.3.4. Использование оральных лекарств. НПВС, опиоиды. При болях в пояснице у пациентов пожилого и старческого возраста

- 6.4. Лечение опухолей у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.4.1. Лечение костных метастазов позвоночника у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.4.2. Минимально инвазивные подходы
- 6.5. Хирургические аспекты сколиоза у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.5.1. Сагиттальный профиль у людей старше 65 лет: характеристики и рентгенографический анализ
  - 6.5.2. Клиническая оценка сагиттальной плоскости: Как интегрировать сагиттальный баланс в клиническую практику?
  - 6.5.3. Сколиоз у пациентов пожилого и старческого возраста: Распространение. Патофизиология. Классификация. Показания и цели хирургического вмешательства
  - 6.5.4. Уровни сращения при сколиозе у пациентов пожилого и старческого возраста. Спинальный инструментарий
  - 6.5.5. Двойной подход против полного заднего подхода при сколиозе у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.5.6. Позвоночные остеотомии. Как выбрать правильный хирургический подход?
- 6.6. Специфические хирургические осложнения у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.6.1. Корональный и сагиттальный дисбаланс. Плоская спина. Профилактика. Лечение
  - 6.6.2. Псевдоартроз и инфекция после деформационных операций у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.6.3. Синдром смежного диска/сегмента (проксимального и дистального)
  - 6.6.4. Хирургические осложнения. Как минимизировать послеоперационные осложнения, кто входит в группу риска и каков риск?
  - 6.6.5. Проксимальный суставной кифоз и прогрессирующая деформация. Как свести их к минимуму и лечить?
- 6.7. Другие дегенеративные патологии
  - 6.7.1. Шейная миелопатия у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.7.2. Дегенеративный кифоз: влияние остеопоротических переломов
  - 6.7.3. Поясничные дегенеративный спондилолистез и стеноз
  - 6.7.4. Компрессия груднопоясничного отдела спинного мозга у пациентов пожилого и старческого возраста
  - 6.7.5. Минимально инвазивная хирургия у пациентов старше 65 лет



**Модуль 7. Осложнения в хирургии позвоночника. Прочие данные**

- 7.1. Неврологические осложнения в хирургии позвоночника
  - 7.1.1. Разрывы твердой мозговой оболочки
    - 7.1.1.1. Консервативное лечение разрывов твердой мозговой оболочки
    - 7.1.1.2. Первичные действия
    - 7.1.1.3. Вторичные действия
  - 7.1.2. Повреждения нервных окончаний
    - 7.1.2.1. Прямая травма нерва во время операции
    - 7.1.2.2. Периферические невропатии, связанные с положением пациента
  - 7.1.3. Неврологические осложнения, связанные с костными трансплантатами
- 7.2. Сосудистые осложнения
  - 7.2.1. Сосудистые поражения в хирургии позвоночника
  - 7.2.2. Поражения сосудов передней шейной области
  - 7.2.3. Торакальные сосудистые осложнения
    - 7.2.3.1. Передние подходы
    - 7.2.3.2. Задние подходы
  - 7.2.4. Поясничные сосудистые осложнения
    - 7.2.4.1. Передние подходы
    - 7.2.4.2. Задние подходы
  - 7.2.5. Другие сосудистые осложнения
- 7.3. Инфекции позвоночного столба
  - 7.3.1. Основные патогенные микроорганизмы в хирургии позвоночника
  - 7.3.2. Причины инфекции. Факторы риска
  - 7.3.3. Диагностические и визуализирующие исследования
  - 7.3.4. Спондилодисцит
  - 7.3.5. Послеоперационные инфекции
  - 7.3.6. Планирование лечения
    - 7.3.6.1. Медицинское лечение антибиотиками
    - 7.3.6.2. Лечение хирургических ран. Вакуумные системы
- 7.4. Осложнения, возникшие в результате хирургического вмешательства
  - 7.4.1. Синдром неудачной спины. Классификация
    - 7.4.1.1. Причины выхода из строя хирургического инструментария
    - 7.4.1.2. Послеоперационная нестабильность позвонков
    - 7.4.1.3. Послеоперационные деформации
    - 7.4.1.4. Псевдоартроз
  - 7.4.2. Заболевания смежных уровней. Терапевтический подход
  - 7.4.3. Ревизионная хирургия. Стратегии
- 7.5. Оценка и лечение патологии крестцово-подвздошных суставов
- 7.6. Навигация и робототехника в хирургии грудопоясничного отдела позвоночника
- 7.7. Использование костной пластики в хирургии позвоночника
  - 7.7.1. Ауто трансплантат и аллотрансплантат
  - 7.7.2. Деминерализованный костный матрикс и остеокондуктивная керамика
  - 7.7.3. Биологические заменители
  - 7.7.4. Трансплантаты при ревизионных операциях
  - 7.7.5. Стволовые клетки и клеточный костный матрикс
- 7.8. Инструменты оценки и наблюдения в хирургии позвоночника
  - 7.8.1. Шкалы оценки
  - 7.8.2. SF-36, VAS, Oswestry



*Этот курс позволит вам  
с легкостью продвигаться  
по карьерной лестнице"*

05

# Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**.

Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как **Журнал медицины Новой Англии**.



““

*Откройте для себя методику Relearning, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”*

## В TECH мы используем метод запоминания кейсов

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? На протяжении всей программы вы будете сталкиваться с множеством смоделированных клинических случаев, основанных на историях болезни реальных пациентов, когда вам придется проводить исследование, выдвигать гипотезы и в конечном итоге решать ситуацию. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода. Будущие специалисты учатся лучше, быстрее и показывают стабильные результаты с течением времени.

*С TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру.*



По словам доктора Жерваса, клинический случай - это описание диагноза пациента или группы пациентов, которые становятся "случаем", примером или моделью, иллюстрирующей какой-то особый клинический компонент, либо в силу обучающего эффекта, либо в силу своей редкости или необычности. Важно, чтобы кейс был основан на текущей трудовой деятельности, пытаюсь воссоздать реальные условия в профессиональной практике врача.

“

*Знаете ли вы, что этот метод был разработан в 1912 году, в Гарвардском университете, для студентов-юристов? Метод кейсов заключался в представлении реальных сложных ситуаций, чтобы они принимали решения и обосновывали способы их решения. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете”*

**Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:**

1. Студенты, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет студенту лучше интегрироваться в реальный мир.
3. Усвоение идей и концепций становится проще и эффективнее благодаря использованию ситуаций, возникших в реальности.
4. Ощущение эффективности затраченных усилий становится очень важным стимулом для студентов, что приводит к повышению интереса к учебе и увеличению времени посвященному на работу над курсом.



## Методология *Relearning*

TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: *Relearning*.



Студент будет учиться на основе реальных случаев и разрешения сложных ситуаций в смоделированных учебных условиях. Эти симуляции разработаны с использованием самого современного программного обеспечения для полного погружения в процесс обучения.



Находясь в авангарде мировой педагогики, метод *Relearning* сумел повысить общий уровень удовлетворенности специалистов, завершивших обучение, по отношению к показателям качества лучшего онлайн-университета в мире.

С помощью этой методики мы с беспрецедентным успехом обучили более 250000 врачей по всем клиническим специальностям, независимо от хирургической нагрузки. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

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

В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу.

Общий балл квалификации по нашей системе обучения составляет 8.01, что соответствует самым высоким международным стандартам.

В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



#### Учебный материал

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



#### Хирургические техники и процедуры на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым медицинским технологиям. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания материалов. И самое главное, вы можете смотреть их столько раз, сколько захотите.



#### Интерактивные конспекты

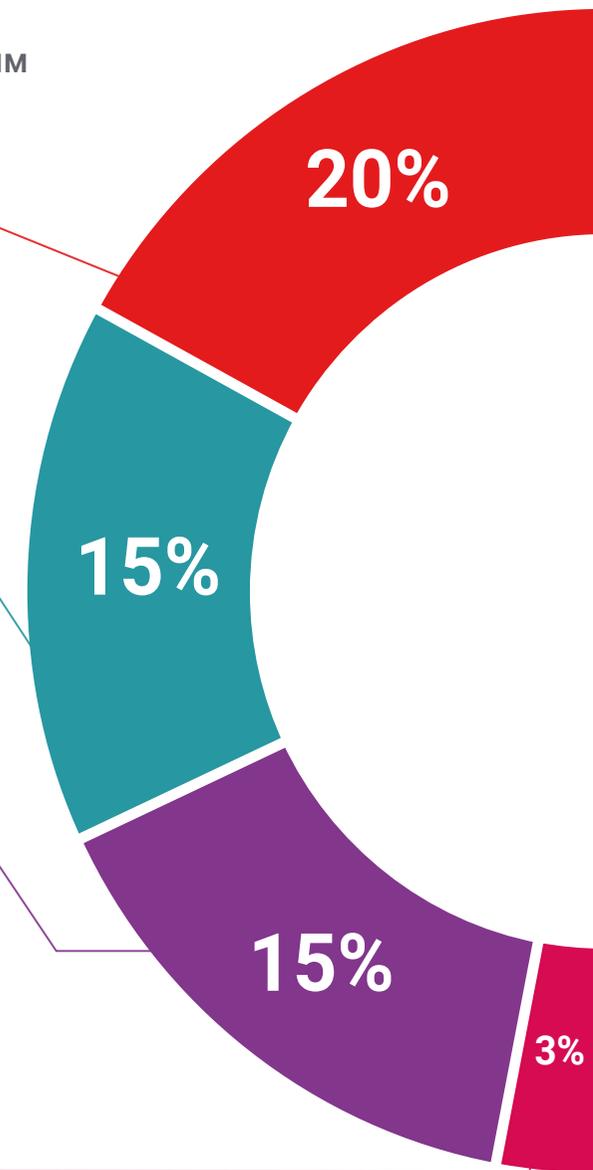
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

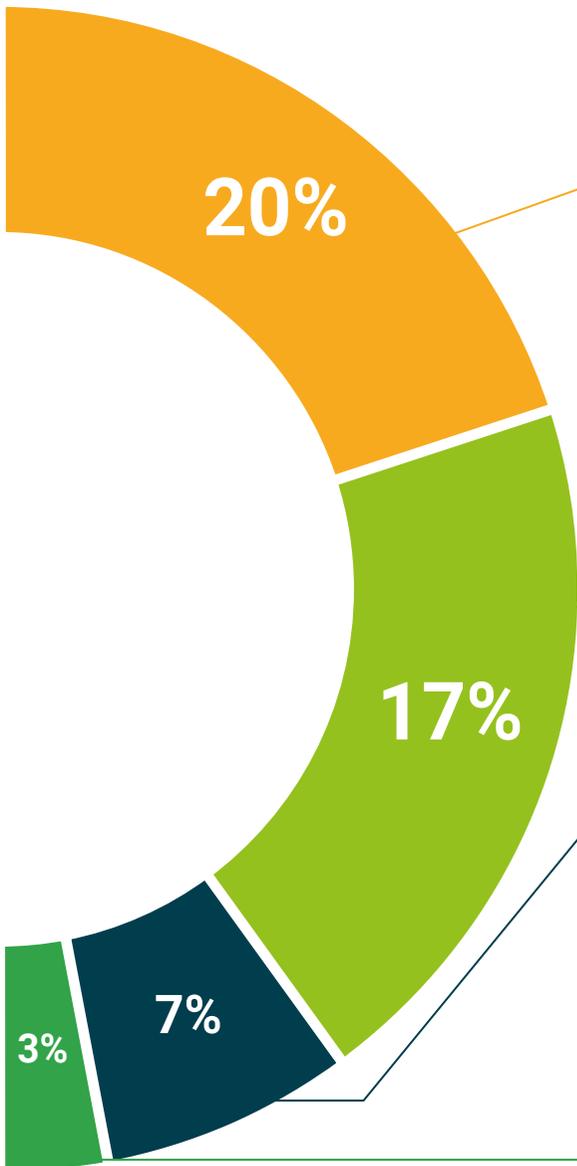
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



#### Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке TECH студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.





#### Анализ кейсов, разработанных и объясненных экспертами

Эффективное обучение обязательно должно быть контекстным. Поэтому мы представим вам реальные кейсы, в которых эксперт проведет вас от оказания первичного осмотра до разработки схемы лечения: понятный и прямой способ достичь наивысшей степени понимания материала.



#### Тестирование и повторное тестирование

На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе стороннего экспертного наблюдения: так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



#### Краткие руководства к действию

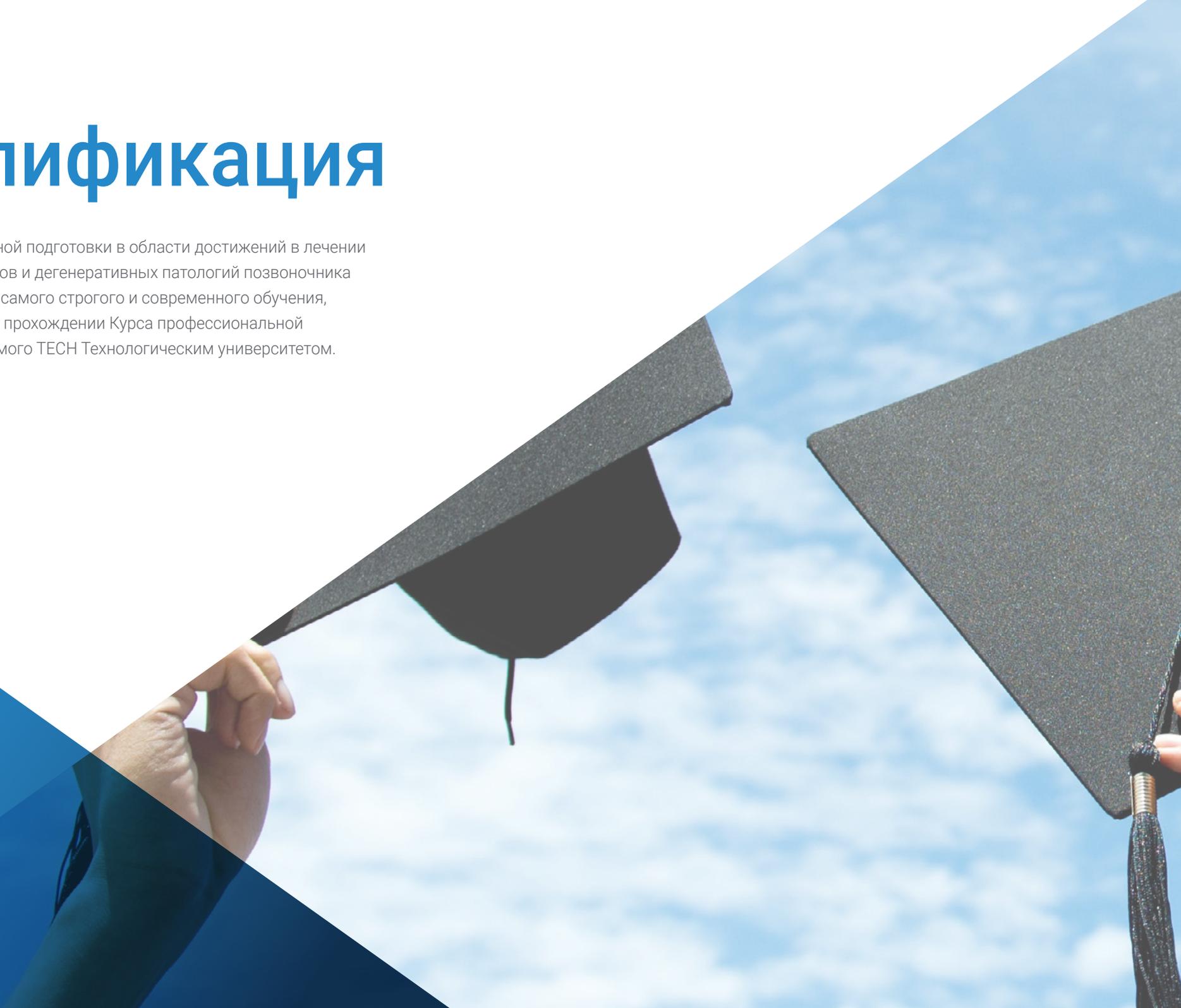
TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или кратких руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



06

# Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области достижений в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого TECH Технологическим университетом.





““

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

Данный **Курс профессиональной подготовки в области достижений в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Курса профессиональной подготовки**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Курс профессиональной подготовки в области достижений в лечении деформаций позвонков и дегенеративных патологий позвоночника**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**



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

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение Патологии позвоночника

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

## Курс профессиональной подготовки

Достижения в лечении  
деформаций позвонков  
и дегенеративных  
патологий позвоночника

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

# Курс профессиональной подготовки

Достижения в лечении  
деформаций позвонков  
и дегенеративных  
патологий позвоночника

