



# Университетский курс

Новые технологии и методы визуализации в кардиологии

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

Веб-доступ: www.techtitute.com/ru/medicine/postgraduate-certificate/new-technologies-cardiology-imaging-techniques

# Оглавление

 О1
 О2

 Презентация
 Цели

 стр. 4
 стр. 8

 О3
 О4
 О5

 Руководство курса
 Структура и содержание
 Методология

 стр. 12
 стр. 18

06

Квалификация

стр. 30





# **tech** 06 | Презентация

Сердце — один из самых сложных органов в человеческом теле, к которому очень трудно получить доступ и визуализировать его из-за его расположения. Эволюция методов диагностики и лечения за последние 25 лет в области медикохирургических процедур была поразительной, и то, что произойдет в будущем, тоже будет поражать. Со времен первых кардиостимуляторов или катетерных вмешательств произошла революция в развитии методов визуализации сердечно-сосудистой системы.

Современные методы визуализации позволяют получить представление об анатомии сердца и его работе, что дает ряд ключевых преимуществ при диагностике пациента и назначении соответствующего лечения. В этом смысле будущие направления исследований включают разработку методов диагностики до развития заболевания у пациента, неинвазивные процедуры и применение самых современных методов визуализации, таких как новые компьютерные томографы.

Этот Университетский курс представляет собой обзор новых технологий в кардиохирургии, которые улучшают терапию. Анализируются фундаментальные концепции в области сердечно-сосудистой визуализации, чтобы повысить уровень интерпретации данных специалистом. Затем курс переходит к фундаментальной части подготовки и понимания исследований, а именно к статистике, которой посвящены 3 темы, чтобы перейти к концепциям управления уходом и методологии исследований, которые в настоящее время необходимы для повышения эффективности и производительности в сфере здравоохранения. В заключении приводится исторический обзор кардиохирургии и ее будущих перспектив.

Все это благодаря полностью онлайн-системе обучения, которая обеспечивает гибкость для практикующего врача, позволяя ему подключаться с любого устройства и подстраивать график по своему усмотрению, осваивая курс за 6 недель. А содержание курса доступно с первого дня, 24 часа в сутки и разработано по инновационной методологии повторения: *Relearning*. Техника, которой отличаются программы ТЕСН и которой воспользовались миллионы студентов по всему миру.

Данный **Университетский курс в области новых технологий и методов визуализации в кардиологии** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- Разбор практических случаев, представленных экспертами в области кардиологии
- Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- Практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



Программа посвящена прошлому, настоящему и будущему сердечно-сосудистой хирургии, а также использованию технологий и методов визуализации в кардиологии"



Изучите подробнее управление медицинским обслуживанием и методологиями исследований, которые в настоящее время необходимы для повышения эффективности и производительности в секторе здравоохранения"

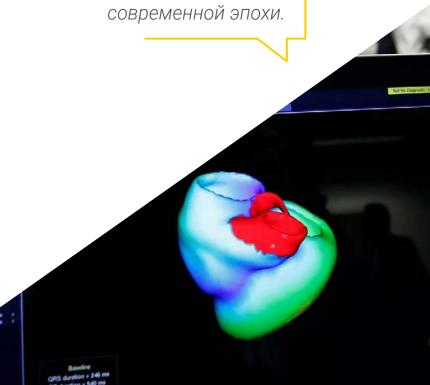
В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов, которые привносят в обучение опыт своей работы.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение с учетом контекста и ситуации, т.е. в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

Этот Университетский курс направлен на повышение уровня интерпретации изображений сердечно-сосудистой системы специалистом.

ТЕСН предлагает обучение под патронажем специалистов, подготовленных для реалий современной эпохи.







# **tech** 10|Цели



## Общие цели

- Углубить знания о менее распространенных, но важных областях кардиологии
- Проанализировать важность новых технологий, используемых для лечения и контроля кардиологических патологий и методов визуализации
- Получить необходимые знания для разработки и понимания исследований с использованием статистики
- Получить самые современные знания для анализа, понимания, осмысления и составления соответствующих отчетов по всем патологиям посредством изучения визуализации







## Конкретные цели

- Рассмотреть в деталях менее распространенные, но значимые аспекты кардиохирургии
- Изучить новые технологии в кардиохирургии для совершенствования методов лечения
- Повысить квалификацию в интерпретации снимков сердечно-сосудистой системы
- Проводить и оценивать исследования с использованием статистического анализа
- Тщательно изучить методы управления медицинским обслуживанием и методологию исследований
- Проанализировать развитие кардиохирургии и ее будущие перспективы



В ТЕСН есть все необходимое для того, чтобы быть в курсе последних событий в области новых технологий и методов визуализации в кардиологии. Начните прямо сейчас"





## Приглашенный лектор международного уровня

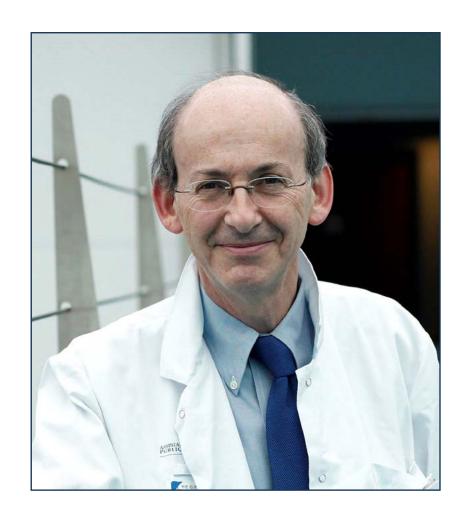
Благодаря новаторскому вкладу в области клеточной терапии сердечно-сосудистых заболеваний доктор Филипп Менаше считается одним из ведущих хирургов мира. Исследователь получил несколько наград, таких как премии Lamonica de Cardiologie Французской академии наук и Matmut медицинские инновации, а также премию Эрла Баккена за свои научные достижения.

Его работа стала эталоном в понимании сердечной недостаточности. В отношении этой патологии он выделяется тем, что участвовал в первой интрамиокардиальной трансплантации аутологичных скелетных миобластов, что стало настоящей терапевтической вехой. Он также руководил клиническими испытаниями по использованию сердечных прогениторов, полученных из эмбриональных стволовых клеток человека, а также по применению тканевой терапии в сочетании с этими прогениторами у пациентов с конечной стадией болезни сердца.

Кроме того, его исследование выявило важнейшую роль паракринных сигналов в регенерации сердца. Таким образом, его команде удалось разработать стратегии клеточной терапии, основанные исключительно на использовании секретома, с целью оптимизации клинической эффективности и проходимости этих процедур.

В то же время этот специалист работает хирургом в Европейской больнице Жоржа Помпиду (фр. Hôpital Européen Georges Pompidou). В этом учреждении он также возглавляет отделение Inserm 970. В научной сфере он является профессором кафедры биомедицинской инженерии в Алабамском университете в Бирмингеме, а также в Парижском университете Декарта.

Что касается обучения, эксперт обладает степенью доктора медицинских наук, полученную на факультете Париж-Орсэ. Он также занимал должность руководителя Французского национального института здравоохранения и медицинских исследований и в течение почти двух десятилетий руководил Лабораторией биохирургических исследований Фонда Карпантье.



# Д-р Менаше, Филипп

- Директор Национального института здравоохранения и медицинских исследований (INSERM), Париж, Франция
- Клинический хирург в отделении сердечной недостаточности Европейской больницы Жоржа Помпиду
- Руководитель группы по регенеративным методам лечения заболеваний сердца и сосудов
- Профессор торакальной и сердечно-сосудистой хирургии в Парижском университете Декарта
- Научный консультант на кафедре биомедицинской инженерии в Алабамском университете в Бирмингеме
- Бывший директор Лаборатории биохирургических исследований Фонда Карпантье
- Степень доктора медицинских наук факультета Париж-Орсэ
- Член: Национальный совет университетов, Медицинский и научный совет Агентства по биомедицине, Рабочая группа по сердечно-сосудистой регенеративной и репаративной медицине Европейского общества кардиологов



## Руководство



## Д-р Родригес-Рода, Хорхе

- Заведующий отделением сердечно-сосудистой хирургии Университетской больницы имени Рамона-и-Кахаля
- Кардиохирург отделения кардиохирургии в больнице Мадрид Монтепринсипе
- Клинический профессор кафедры хирургии Университета Алькала-де-Энарес
- Координатор помощи в службе сердечно-сосудистой хирургии в Университетской больнице общего профиля Грегорио Мараньона
- Ассистирующий врач сердечно-сосудистой хирургии в Университетской больнице общего профиля Грегорио Мараньона, Центральном госпитале Министерства обороны Гомеса Ульи и госпитале ВВС
- Врач-ординатор в области сердечно-сосудистой хирургии в отделении сердечно-сосудистой и торакальной хирургии. Университетская больница Пуэрта-де-Иерро. Мадрид
- Офицер медицинской службы в Испанском военном санитарном корпусе
- Степень бакалавра медицины и хирургии в Мадридского университета Комплутенсе
- Степень исполнительного магистра в области управления организациями здравоохранения ESADE
- Программа по лидерству в организации здравоохранения в Джорджтаунском университете
- Врач-ординатор по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия" в отделении сердечно-сосудистой и торакальной хирургии университетской больницы Пуэрта-де-Иерро, Автономный университет Мадрида
- Диплом о повышении квалификации (DEA) кафедры хирургии медицинского факультета Мадридского университета Комплутенсе
- Врач общей практики в Национальной системе здравоохранения Испании и в государственных системах социального обеспечения стран-членов Европейского сообщества

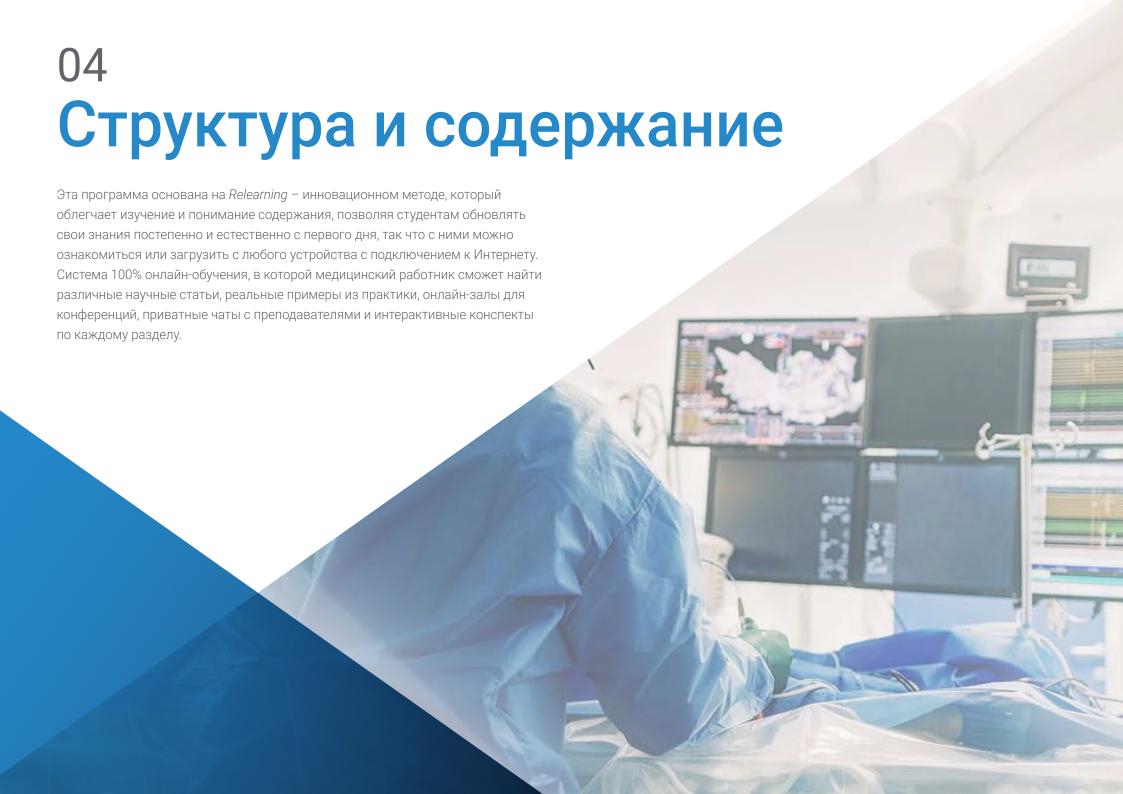
# G80/E2/100% 11.0 cm 40 Hz ZSIO lmage **100%** PHILIPS

# Руководство курса | 17

## Преподаватели

## Д-р Лопес Менендес, Хосе

- Врач-специалист в области взрослой кардиохирургии. Университетская больница Рамон-и-Кахаль
- Врач-специалист в области кардиохирургии. Университетская больница Овьедо
- Клинический профессор кафедры хирургии Университета Алькала-де-Энарес
- Преподаватель ординаторского курса Обучение по программе MIR в области сердечно-сосудистой хирургии. Больница Грегорио Мараньон в Мадриде
- Профильный специалист. Центральная университетская больница Астурии
- Докторская степень официального последипломного научного курса в области здравоохранения и биомедицины Университета Овьедо
- Степень бакалавра медицины и хирургии. Университет Овьедо
- Почетная премия по окончании бакалавриата. Университет Овьедо
- Степень магистра в области методологии исследований в сфере здравоохранения. Автономный университет Барселоны
- Магистратура "Инновации в кардиохирургии". Высшая школа Святой Анны, Пизанский Университет, Италия
- Аспирант в области статистики и медицинских наук. Автономный университет Барселоны
- Специализация в области сердечно-сосудистой хирургии. Университетская больница общего профиля Грегорио Мараньона



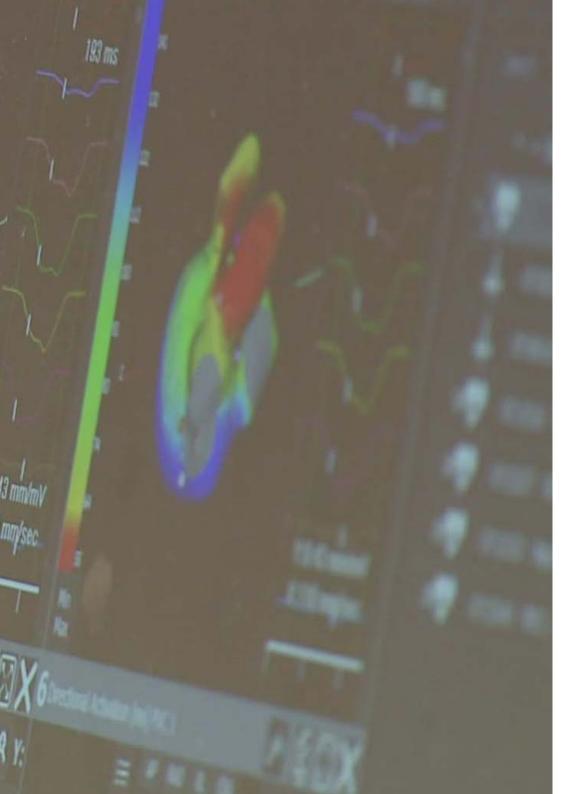


# **tech** 20 | Структура и содержание

## Модуль 1. Новые технологии и методы визуализации. Статистика

- 1.1. Новые технологии в кардиохирургии
  - 1.1.1. Протезы из новых полимеров
  - 1.1.2. Vest/Duragraft
  - 1.1.3. 3D-печать
  - 1.1.4. Дополненная реальность
  - 1.1.5. Робототехника
- 1.2. Трансторакальная эхокардиография
- 1.3. Трансэзофагеальная эхокардиография
- 1.4. Методы визуализации в кардиологической патологии
  - 1.4.1. КТ сердца
  - 1.4.2. Магнитный резонанс сердца
  - 1.4.3. Исследования перфузии
  - 1.4.4. ПЭТ-МРТ
- 1.5. Статистика I для хирургов
  - 1.5.1. Описание образца
  - 1.5.2. Графическое отображение
- 1.6. Статистика II для хирургов
  - 1.6.1. Статистическое заключение
  - 1.6.2. Сравнение пропорций
  - 1.6.3. Сравнение средних значений
- 1.7. Статистика III для хирургов
  - 1.7.1. Анализ регрессии
  - 1.7.2. Линейная регрессия
  - 1.7.3. Логистическая регрессия
  - 1.7.4. Исследования выживаемости





# Структура и содержание | 21 tech

- 1.8. Управление системой ухода
  - 1.8.1. Критерии качества
  - 1.8.2. Реестры и базы данных
  - 1.8.3. Критерии сроков проведения сердечно-сосудистых вмешательств
- 1.9. Методология исследования
  - 1.9.1. Разработка
  - 1.9.2. Этика
  - .9.3. Критическое чтение статей
  - 1.9.4. Доказательная медицина
- 1.10. Прошлое, настоящее и будущее сердечно-сосудистой хирургии



Самая инновационная методика в 100% онлайн-системе способствует развитию вашего обучения. Поступайте сейчас"





# **tech** 24 | 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.



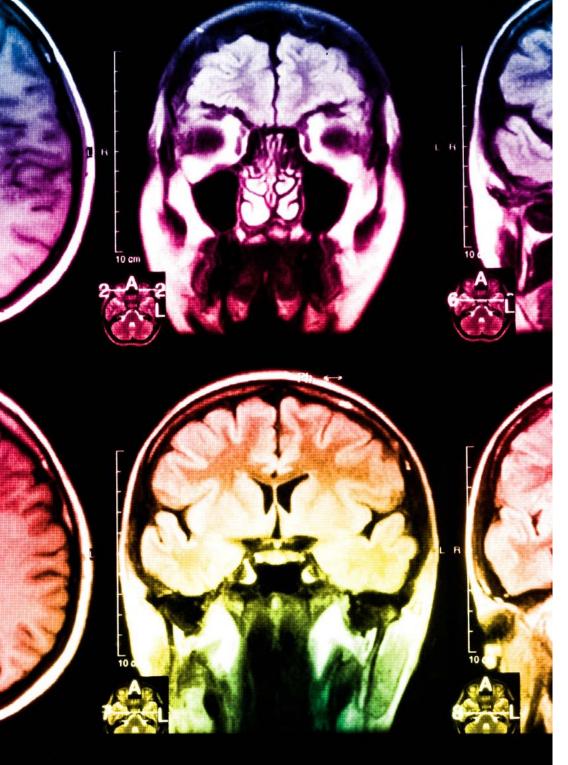
## Методология Relearning

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 | 27

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** 28 | 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

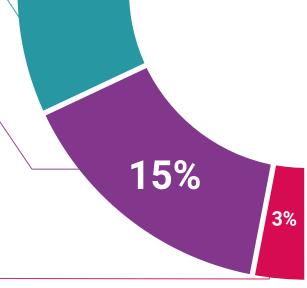
ТЕСН предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым медицинским технологиям. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания материалов. И самое главное,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

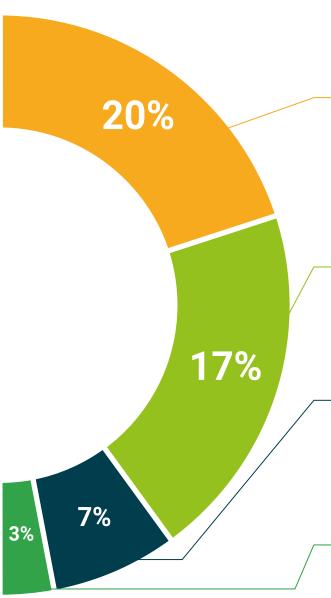


15%



## 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

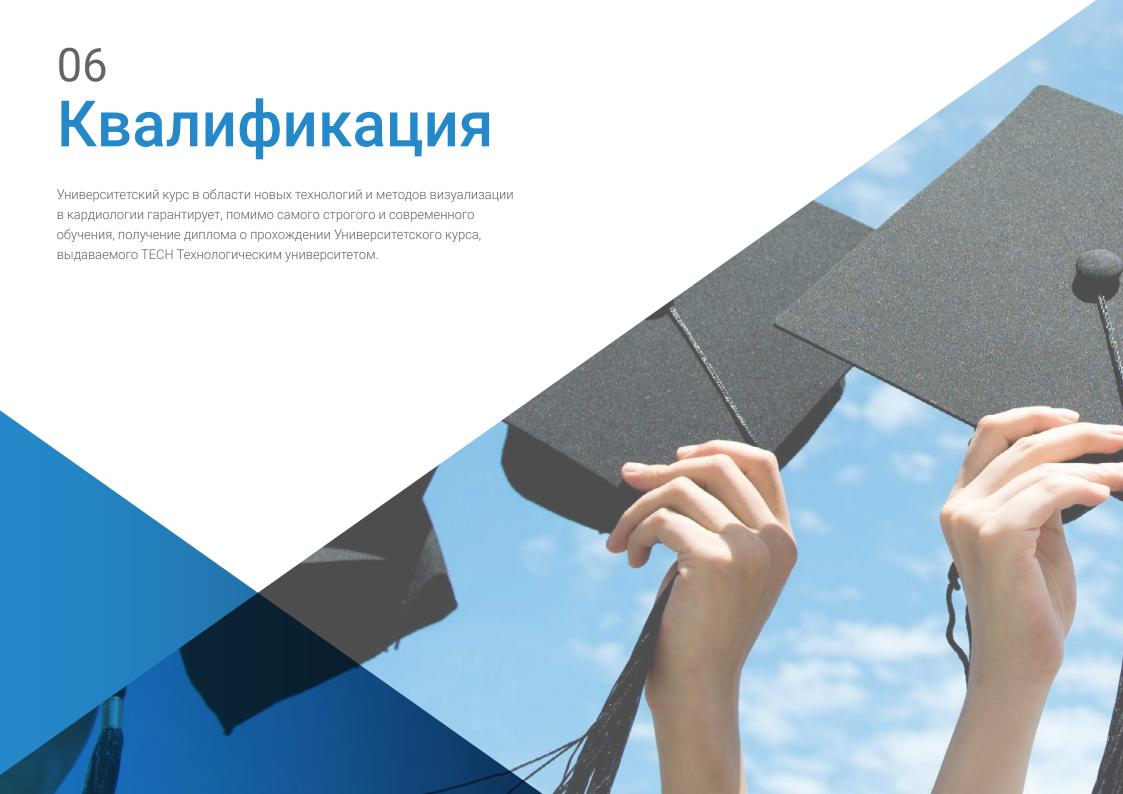
Существуют научные данные о пользе стороннего экспертного наблюдения: так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



## 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 32 | Квалификация

Данный **Университетский курс в области новых технологий и методов визуализации в кардиологии** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Университетского курса**, выданный **ТЕСН Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Университетского курса в области новых технологий и методов визуализации в кардиологии** 

Формат: онлайн

Продолжительность: 6 недель



#### **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КУРС**

в области

### Новых технологий и методов визуализации в кардиологии

Данный диплом специализированной программы, присуждаемый Университетом, соответствует 150 учебным часам, с датой начала дд/мм/гггг и датой окончания дд/мм/гггг

TECH является частным высшим учебным заведением, признанным Министерством народного образования Мексики с 28 июня 2018 года.

17 июня 2020 г.

Д-р Tere Guevara Navarro Ректор

<sup>\*</sup>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.

**tech** технологический университет

# Университетский курс

Новые технологии и методы визуализации в кардиологии

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

