



## Университетский курс

# Основы развития зрения в детской офтальмологии

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

 ${\tt Be6\text{-}goctyn: www.techtitute.com/ru/medicine/postgraduate-certificate/basis-vision-development-pediatric-ophthalmology}$ 

## Оглавление

Руководство курса

стр. 12

 О1
 02

 Презентация
 Цели

 стр. 4
 стр. 8

 О3
 04
 05

Структура и содержание

06

стр. 16

Квалификация

Методология

стр. 28

стр. 20

# 01 Презентация

В настоящее время использование электронных устройств, таких как компьютеры, телевизоры и мобильные телефоны, показало, насколько вредными они могут быть, просто провоцируя и ускоряя развитие заболеваний глаз у детей в раннем возрасте. Таким образом, уместно отметить, что прогулки на свежем воздухе могут предотвратить различные патологии, а также способствуют хорошему развитию зрения у детей. ТЕСН разработал данную академическую программу, которая предлагает специалистам узнать о генетической основе детских глазных заболеваний и их клиническом значении. Все это в формате обучения на 100% онлайн, с занятиями без фиксированного расписания и с обширным мультимедийным материалом.





## **tech** 06 | Презентация

При рождении у человека еще не полностью сформирована зрительная система. Соответственно, созревание зрения — это динамический процесс, который содержит некоторые анатомические изменения после рождения. Специалисты в этой области в течение многих лет разрабатывали упражнения для облегчения ухода за ребенком и для того, чтобы помочь его зрительному развитию. Но сегодня появились более инновационные инструменты, дополняющие эти процессы, которыми должен овладеть каждый специалист.

Таким образом, важность здоровья и благополучия детей стала одной из главных задач в этой сфере. Врач должен быть в курсе важности развития бинокулярного зрения в детском возрасте. ТЕСН разработал программу, которая гарантирует студентам полное знание монокулярных аспектов сенсорного восприятия.

На протяжении всего учебного процесса у студентов будет возможность сосредоточиться на методах и инструментах для визуального обследования в детском возрасте. Все это благодаря академической программе, которая отличается высоким качеством мультимедийных дидактических материалов и круглосуточным доступом.

Гибкое расписание и мастерство ТЕСН позволяет профессионалам совмещать ежедневную работу и личную деятельность с уникальным и эффективным обучением. Без необходимости посещения очных занятий или занятий с фиксированным расписанием студент получит возможность пройти академическую программу, которая дает реальный ответ на потребности настоящих и будущих врачей.

Данный **Университетский курс в области основ развития зрения в детской офтальмологии** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области детской офтальмологии
- 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



Данный Университетский курс предоставляет мультимедийные материалы, которые помогут вам в достижении ваших целей по пополнению знаний в области детской офтальмологии, предлагая вам динамичность с помощью онлайн-методики"



Данная программа объединяет лучшие способы диагностики и лечения глазных отклонений у детей с использованием инновационных инструментов в образовании"

Преподавательский состав программы включает профессионалов из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанных специалистов 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 данной 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.

TECH применяет метод Relearning, позволяющий закреплять понятия простым способом, для успешного освоения материалов Университетского курса.

Студенты получат глубокие знания о глазной вергенции и рефлексах, а также расширят свои знания о физиологических процессах, лежащих в основе зрительного восприятия.





Цель данного Университетского курса – предоставить медицинским работникам новейшие знания и навыки, связанные с анатомией и функцией сенсорных структур детского глаза. Таким образом, вы повысите свои навыки в решении основных проблем на этом этапе. ТЕСН разработал данную академическую программу, которая предлагает врачам возможность совмещать обучение с другими повседневными делами, поскольку ему не придется придерживаться определенного расписания.



## **tech** 10|Цели



#### Общие цели

- Приобрести глубокие и современные знания о диагностике и лечении офтальмологических заболеваний у детей, включая новорожденных и грудных детей
- Развить глубокое понимание основ развития детского зрения, охватывающее глазную эмбриологию, соответствующую генетику, анатомию и физиологию растущей зрительной системы
- Понимать и устранять патологии переднего отрезка глаза, включая патологии пальпебральной области, орбиты, конъюнктивы, нарушения развития переднего отрезка, заболевания роговицы и эктатические заболевания в педиатрической возрастной группе
- Ознакомиться с диагностикой и лечением детской глаукомы, детского увеита, аниридии и других заболеваний переднего сегмента
- Приобрести специальные знания о ретинопатии недоношенных, ретинобластоме, наследственных заболеваниях сетчатки, сосудистых аномалиях сетчатки, отслойке сетчатки в детском возрасте и других детских заболеваниях сетчатки
- Углубить область детской нейроофтальмологии, охватив такие темы, как нистагм, надъядерные нарушения подвижности, врожденные аномалии зрительного нерва и наследственные нейропатии зрительного нерва

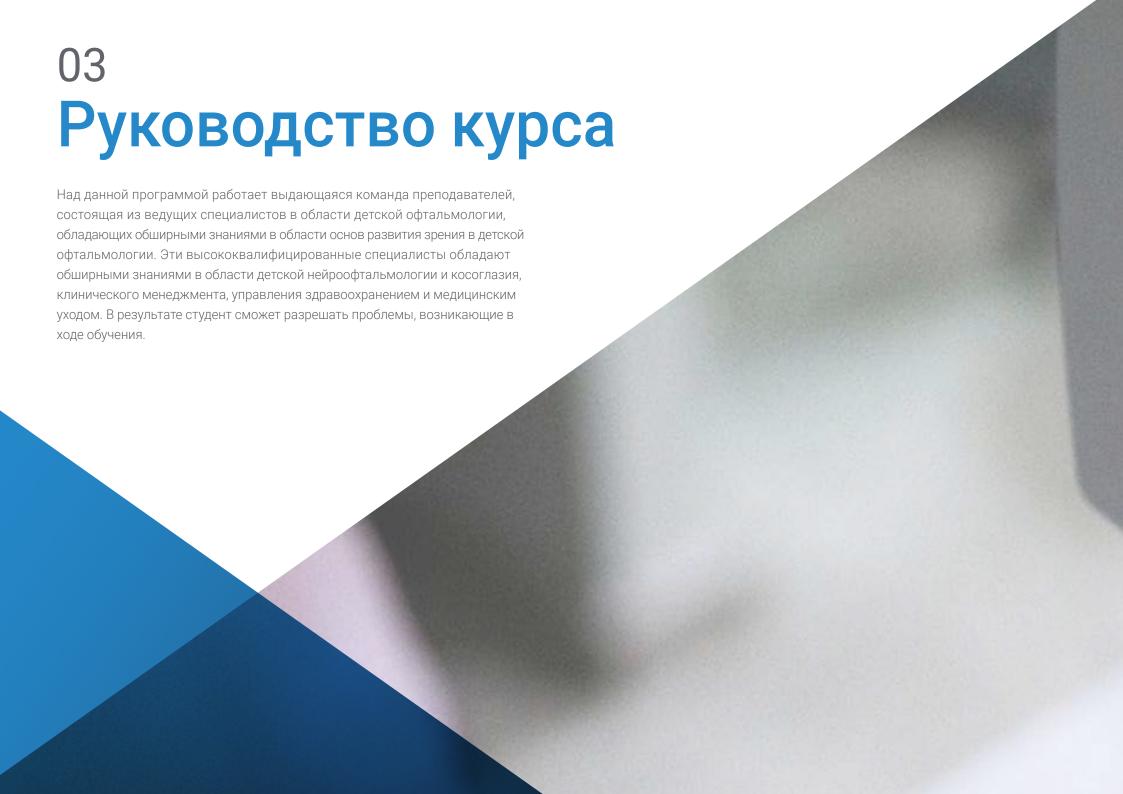




#### Конкретные цели

- Понять ключевые процессы глазной эмбриологии и их влияние на развитие зрения
- Определить генетическую основу детских глазных заболеваний и их клиническую значимость
- Различать детскую и взрослую зрительную систему, подчеркивая клинические аспекты
- Изучить анатомию и функции сенсорных структур в детском глазу
- Понимать физиологических процессы, лежащие в основе зрительного восприятия у детей
- Проанализировать важность развития бинокулярного зрения в младенчестве и его клинические последствия
- Определить этапы бинокулярного развития и их связь с трехмерным зрением
- Изучить анатомию и функцию глазных мышц у детей и их роль в движениях глаз
- Распознавать нарушения глазодвигательного аппарата у детей и их лечение
- Выявлять нарушения зрения у детей и их значение для диагностики
- Диагностировать и лечить глазные отклонения у детей
- Интерпретировать результаты тестов для диагностики нарушений зрения у детей
- Ознакомиться с офтальмологическими препаратами, используемыми в педиатрии, и их безопасным применением
- Знать показания и противопоказания к применению глазных препаратов для детей
- Определять критерии и процедуры проверки зрения у детей







## **tech** 14 | Руководство курса

#### Руководство



#### Д-р Санчес Монрой, Хорхе

- Ответственный в области детской офтальмологии в больнице Quirónsalud в Caparoce
- Специалист по офтальмологии в университетской больнице Мигеля Сервета в Сарагосе
- Степень магистра в области клинической офтальмологии в UCJC
- Степень бакалавра в области медицины, Университет Сарагосы
- Эксперт в области детской нейроофтальмологии и косоглазия
- Эксперт по офтальмологии и наукам о зрении

#### Преподаватели

#### Д-р Нарваэс Паласон, Карлос

- Ассистент врача по детской офтальмологии
- Специалист по офтальмологии в клинической больнице Сан-Карлос
- Докторская степень в области офтальмологии
- Магистр по интеграции и решению клинических проблем в медицине, университет Алькала
- Магистр в области клинического менеджмента, управления медициной и здравоохранением Университета СЕU Сан-Пабло

#### Д-р Пуэйо Ройо, Виктория

- Специалист по детской офтальмологии в университетской больнице Мигеля Сервета в Сарагосе
- Член сообщества охраны здоровья матери, ребенка и развития
- Преподаватель кафедры оптики и оптометрии в Университете Сарагосы
- Степень бакалавра по детской офтальмологии



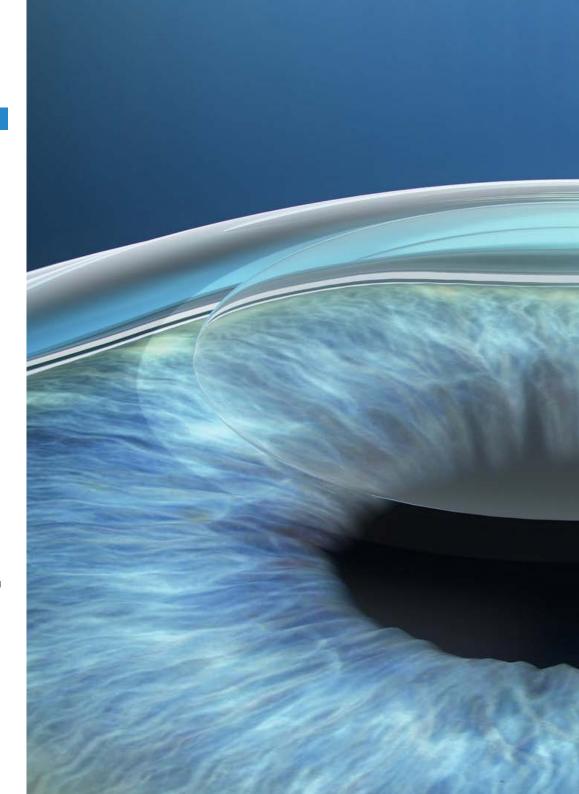


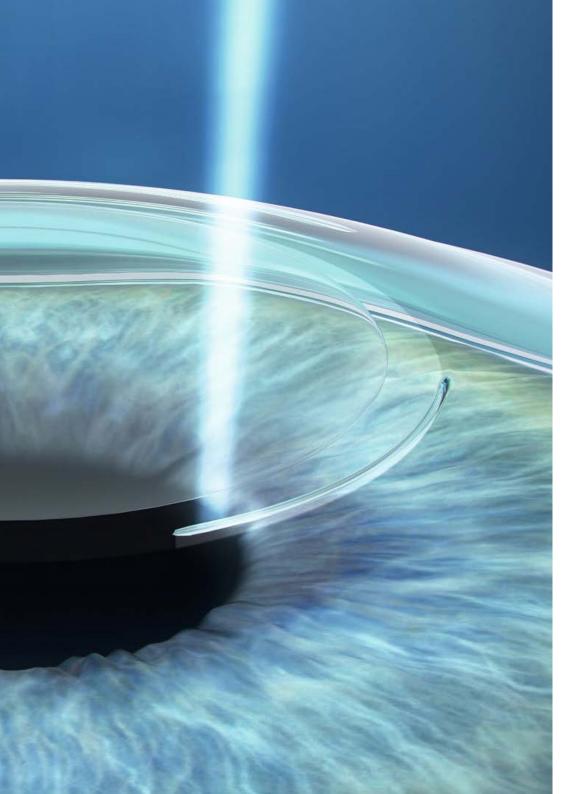


## **tech** 18 | Структура и содержание

#### Модуль 1. Основы развития зрения

- 1.1. Глазная эмбриология и генетика
  - 1.1.1. Эмбриональный период
  - 1.1.2. Развитие зрительного нерва, сетчатки, стекловидного тела, ретинальной и и хориоидальной васкуляризации
  - 1.1.3. Развитие хрусталика и переднего полюса глаза
  - 1.1.4. Развитие век и слезного канала
  - 1.1.5. Развитие орбиты и экстраокулярной мускулатуры
- 1.2. Растущая зрительная система
  - 1.2.1. Развитие функциональных параметров
  - 1.2.2. Анатомическое развитие глаза
  - 1.2.3. Выводы
- 1.3. Анатомия и физиология сенсорного восприятия
  - 1.3.1. Фототрансдукция и физиология сетчатки глаза
  - 1.3.2. Классический зрительный путь и экстрагеникулярные пути
  - 1.3.3. Зрительная кора. Созревание зрительной коры в детстве
- 1.4. Бинокулярность и связанные с ней процессы
  - 1.4.1. Монокулярные аспекты сенсорного восприятия
  - 1.4.2. Бинокулярные аспекты сенсорного восприятия
  - 1.4.3. Сенсорные адаптации к аномальным зрительным стимулам
  - 1.4.4. Анатомо-физиологические основы амблиопии
- 1.5. Анатомия и физиология подвижности глаза
  - 1.5.1. Экстраокулярные мышцы
  - 1.5.2. Черепно-мозговые двигательные нервы
  - 1.5.3. Дукции и версии. Законы Шеррингтона и Херинга
  - 1.5.4. Фиксационные движения, саккадические и медленные следящие движения
  - 1.5.5. Вергенции и глазные рефлексы
  - 1.5.6. Внутриглазная моторика
- 1.6. Исследование сенсорной зоны
  - 1.6.1. Острота зрения
  - 1.6.2. Слияние
  - 1.6.3. Стереопсис
  - 1.6.4. Исследование поля зрения в детском возрасте





## Структура и содержание | 19 tech

- 1.7. Обследование двигательной зоны и глазной девиации
  - 1.7.1. Переводы и версии
  - 1.7.2. Конвергенция
  - 1.7.3. Фузионные нарушения
  - 1.7.4. Гиршберг и Кримски
  - 1.7.5. Тест закрывания-открывания (cover test) и его варианты, бипризменный и призменный адаптивный тест
  - 1.7.6. Изучение циклодевиации
  - 1.7.7. Синоптофор, экраны Гесса и видеоокулограф
- 1.8. Глазная электрофизиология и другие тесты
  - 1.8.1. Основные концепции биоэлектричества
  - 1.8.2. Диффузные вспышки волн электроретинограммы
  - 1.8.3. Мультифокальная электроретинограмма и стандартная электроретинограмма
  - 1.8.4. Зрительные вызванные потенциалы
  - 1.8.5. Электроокулограмма
  - 1.8.6. Электромиография экстраокулярных мышц
- 1.9. Детская глазная фармакология
  - 1.9.1. Особые аспекты метаболизма и фармакологии в детском возрасте
  - 1.9.2. Глазная фармакология в детском возрасте: группы препаратов
  - 1.9.3. Другие способы применения
- 1.10. Скрининг зрения в детском возрасте
  - 1.10.1. Значение и цели скрининга зрения
  - 1.10.2. Методы и средства скрининга зрения у детей
  - 1.10.3. Осуществление и организация программы скрининга зрения
  - 1.10.4. Оценка эффективности программы скрининга зрения



Данный Университетский курс содержит самый актуальный материал по движениям фиксации, саккадам и медленному движению глаз"





## **tech** 22 | 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 24 | Методология

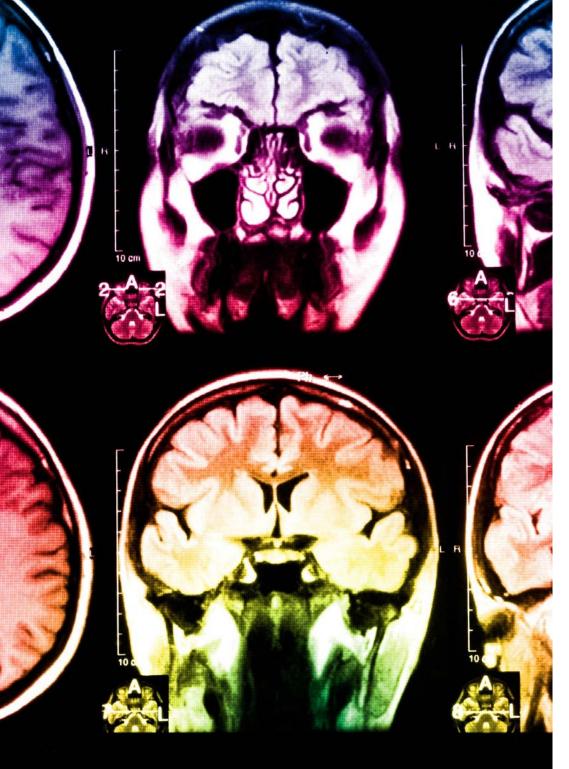
#### Методология Relearning

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 | 25

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** 26 | 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

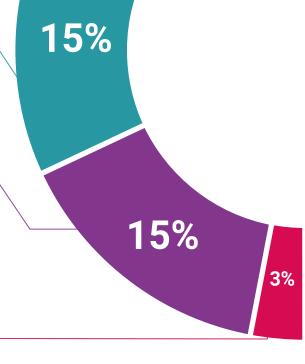
ТЕСН предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым медицинским технологиям. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания материалов. И самое главное,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

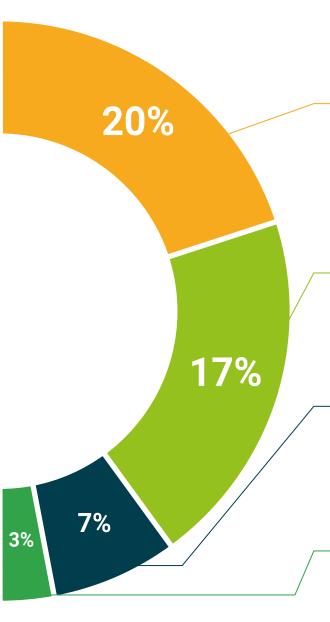
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".





#### 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

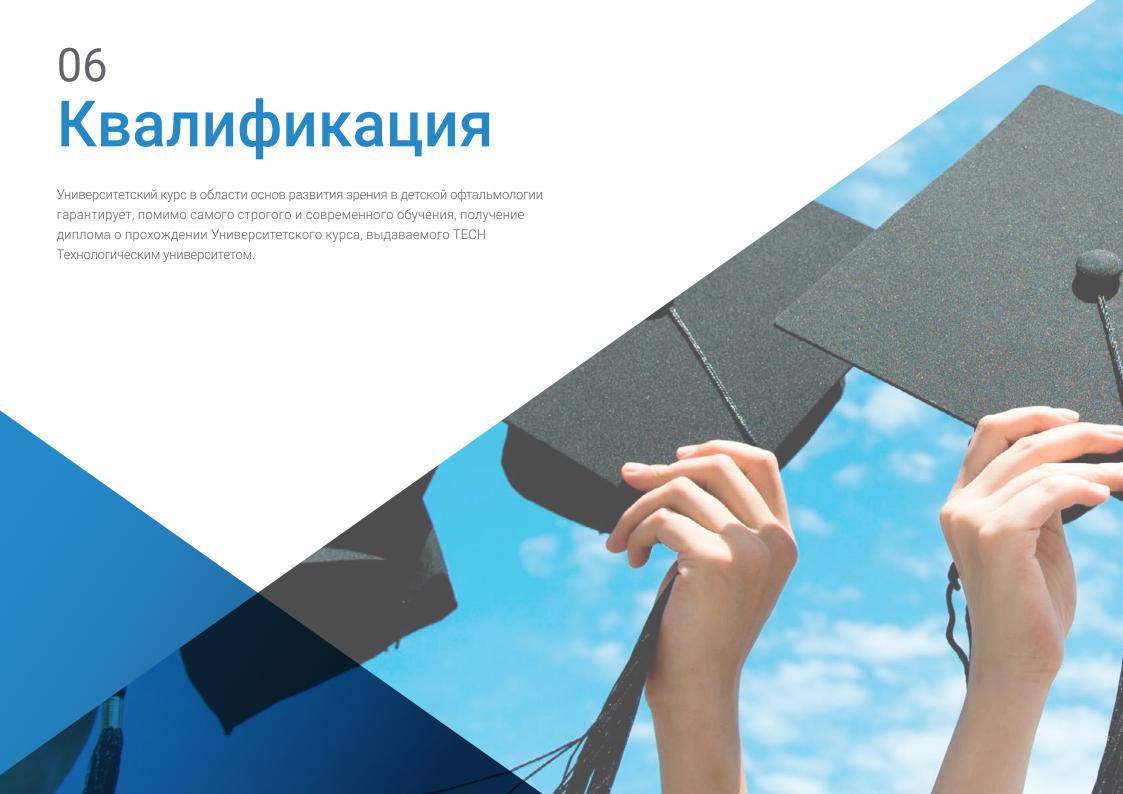
Существуют научные данные о пользе стороннего экспертного наблюдения: так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



#### 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 30 | Квалификация

Данный **Университетский курс в области основ развития зрения в детской офтальмологии** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

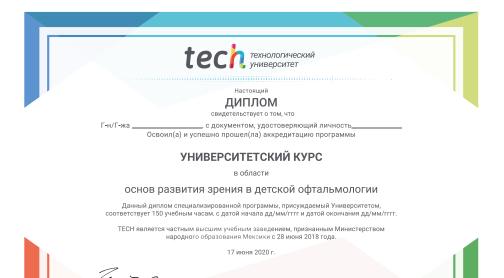
После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Университетского курса**, выданный **ТЕСН Технологическим университетом**.

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 основ развития зрения** в **детской офтальмологии** 

Формат: онлайн

Продолжительность: 6 месяцев



<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.

Будущее
Здоровье Доверие Люди
Образование Информация Тьюторы
Гарантия Аккредитация Преподавание
Институты Технология Обучение
Сообщество Обязательство



## Университетский курс

Основы развития зрения в детской офтальмологии

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

