

# Университетский курс

## Зрачок и зрительный нерв





**tech** технологический  
университет

## Университетский курс Зрачок и зрительный нерв

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-certificate/pupil-optic-nerve](http://www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-certificate/pupil-optic-nerve)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 18

05

Методология

---

стр. 22

06

Квалификация

---

стр. 30

# 01

# Презентация

Патологии глаза, в частности зрачка и/или зрительного нерва, требуют особого внимания из-за наличия во многих случаях нарушений неврологического происхождения, что дополнительно усложняет диагностику и лечение. Дисфункция некоторых экстраокулярных мышц и их нервов может привести к нейроофтальмологическим заболеваниям, в которых причины и симптомы сочетаются с заболеваниями черепных нервов. Таким образом, подход к этой области вмешательства приводит в движение многофакторный анализ, который станет предметом изучения в рамках данного полного специализированного Университетского курса. Обучение будет построено на основе максимальной гибкости, чтобы студенты могли достигать своих учебных целей в полном комфорте.



“

*Всеобъемлющая актуальная информация  
об условиях и соответствующем  
подходе к заболеваниям, поражающим  
зрительный нерв и зрачок”*

Нарушение работы черепных нервов может привести к патологии глаза, зрачка, зрительного нерва или экстраокулярных мышц и их нервов. Нейроофтальмологические заболевания также могут приводить к дисфункции центральных путей, которые контролируют и интегрируют движение глаз и зрение.

Причиной этих нарушений может быть наличие опухолей, воспалений, травм, системных заболеваний или дегенеративных процессов, которые вызывают такие симптомы, как потеря зрения, диплопия, птоз, зрачковые изменения, периокулярная боль, лицевая боль или головная боль.

Для того чтобы научиться правильно ставить диагноз при этом виде патологии, необходимы современные и точные анатомические и медицинские знания, позволяющие специалисту дать идеальный ответ в каждой конкретной ситуации. В рамках данной программы был разработан учебный план, который позволяет совмещать обучение и прохождение программы с другими занятиями, предлагая оптимальную систему получения специализации.

При этом не забывайте о дидактических материалах, которые помогут профессионалам в обучении. Данная программа включает в себя эксклюзивный *мастер-класс*, который проводит всемирно известный специалист. Таким образом, студент завершит свое обучение на данном Университетском курсе, получив новейшие научные данные в области нейроофтальмологии.

#### **Данный Университетский курс в области зрачка и зрительного нерва**

содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области медицины
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические занятия, на которых проводится процесс самооценки с целью повышения эффективности обучения
- ♦ 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



*Усовершенствуйте свою клиническую практику в области заболеваний, поражающих зрительные нервы, благодаря мастер-классу, который проводит всемирно известный специалист”*

“

*Придайте вашей работе инновационный импульс, используя знания, которые данная программа предоставляет вам в интенсивной и чрезвычайно качественной форме”*

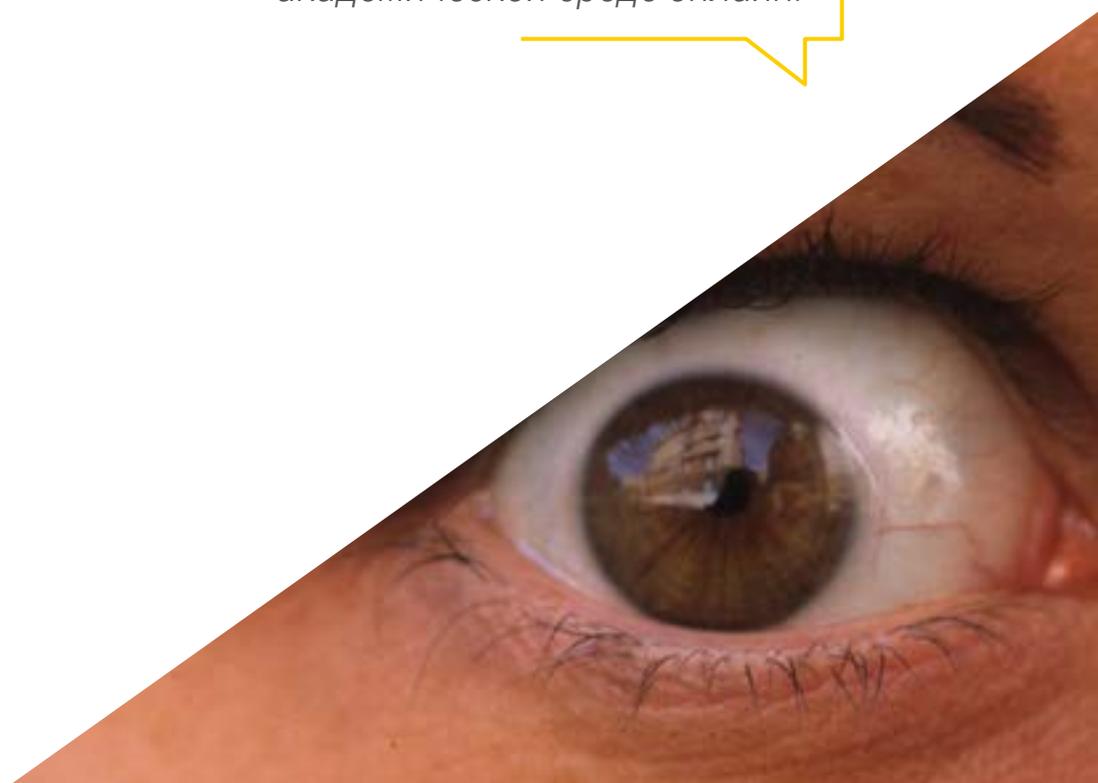
Преподавательский состав программы включает профессионалов в данной области, которые применяют в процессе обучения свой опыт работы, а также признанных специалистов из ведущих научных сообществ и престижных университетов.

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. Для этого практикующему будет помогать инновационная система интерактивных видеоматериалов, созданная признанными и опытными специалистами.

*Благодаря инновационному подходу к обучению данная программа представляет собой быстрый и эффективный способ профессионального роста.*

*Учитесь с комфортом в TESH Технологическим университетом по самой авторитетной методике преподавания в академической среде онлайн.*



# 02

## Цели

Данный Университетский курс, направленный на интенсивное и высокоэффективное обучение, был разработан с учетом самых высоких требований к теоретическому и практическому содержанию, чтобы достичь полного развития навыков у специалиста. Студенты смогут с уверенностью начать практику в этой области, основываясь на полученных знаниях, предлагая наиболее подходящее и инновационное лечение офтальмологических патологий своих пациентов.



“

*Полный сборник знаний, включающий самые интересные достижения для профессионалов в этой области нейроофтальмологии”*



## Общие цели

---

- ♦ Глубоко изучить анатомические и физиологические знания, необходимые для понимания патологий, которые будут изучаться в следующих модулях
- ♦ Дать необходимые нейроофтальмологу знания о первичных нарушениях подвижности глаза и возможностях их лечения
- ♦ Повысить осведомленность о нейроофтальмологических патологиях, возникающих у педиатрических пациентов, их диагностике и лечении





## Конкретные цели

---

- ♦ Определить понятия анизокории, зрачковой реактивности и сопутствующих неврологических патологий
- ♦ Изучить патологии зрительного нерва, имеющие сосудистое, воспалительное, инфильтративное и метаболическое происхождение
- ♦ Выявить офтальмологические последствия травматического повреждения зрительного нерва

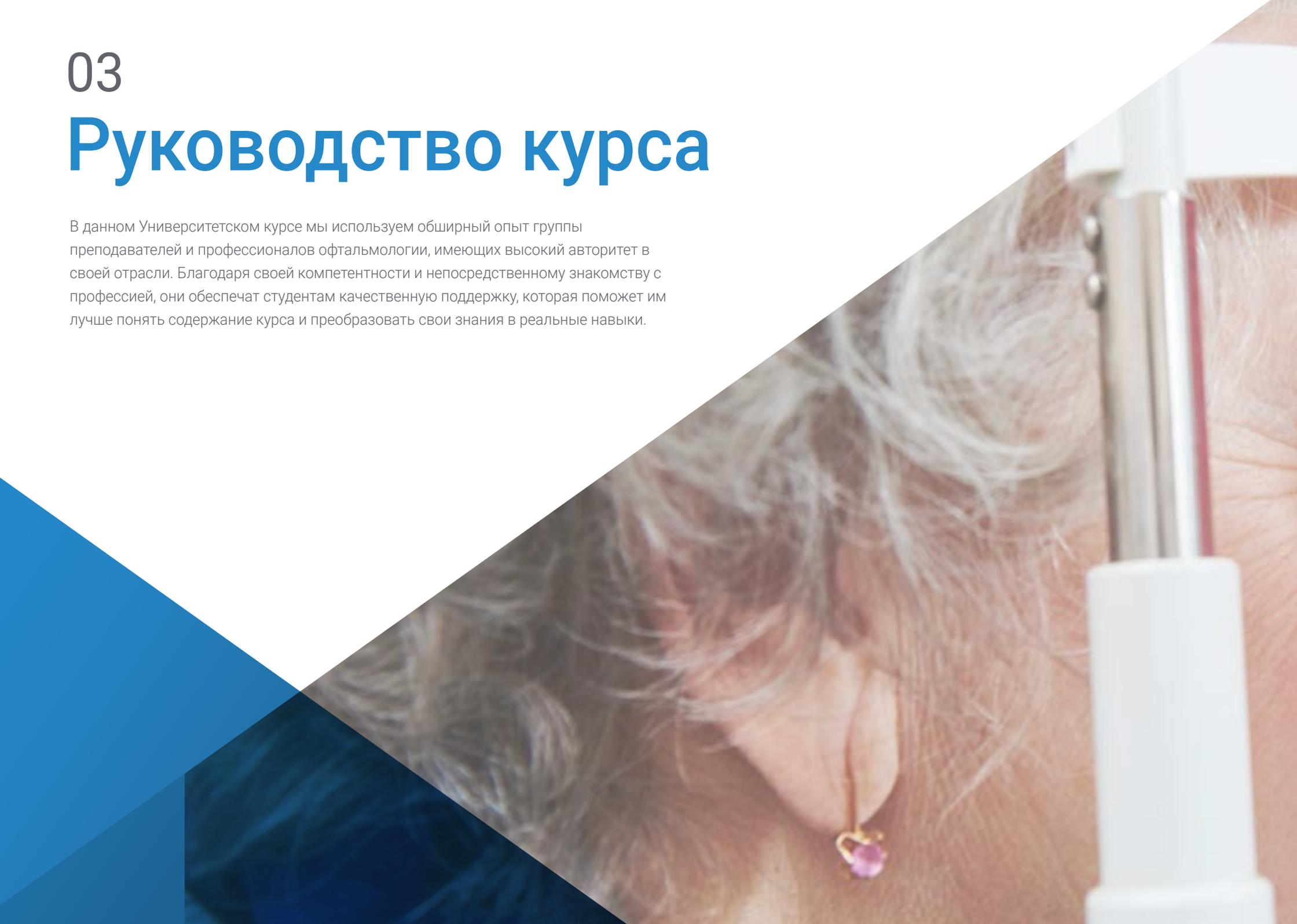
“

*Включите в свое обучение высококачественную программу, которая позволит вам более актуально и эффективно выполнять свою работу в области заболеваний зрачка и зрительного нерва”*

03

# Руководство курса

В данном Университетском курсе мы используем обширный опыт группы преподавателей и профессионалов офтальмологии, имеющих высокий авторитет в своей отрасли. Благодаря своей компетентности и непосредственному знакомству с профессией, они обеспечат студентам качественную поддержку, которая поможет им лучше понять содержание курса и преобразовать свои знания в реальные навыки.



“

*Преподавательский состав, включающий экспертов, будет отвечать за то, чтобы привести вас к совершенству в освоении этой области деятельности”*

## Приглашенный руководитель международного уровня

Доктор Дин Честари широко известен своей преданностью делу лечения **нейроофтальмологических расстройств, косоглазия и диплопии**, где он значительно изменил жизнь многих пациентов. Таким образом, он является одним из немногих офтальмологов в мире, имеющим диплом по **неврологии и офтальмологии**, что подчеркивает его глубокие знания в обеих дисциплинах.

Имея большой опыт работы в качестве **нейроофтальмолога и хирурга по лечению косоглазия**, Честари добился успехов в ведущих медицинских учреждениях, таких как **Mass Eye & Ear**. В этом же учреждении он является содиректором **Центра заболеваний щитовидной железы глаза и орбитальной хирургии**, где руководит командой специалистов, стремящихся к совершенству в медицине.

Помимо выдающейся медицинской карьеры, он является пионером в области исследований заболеваний зрительного нерва и посвятил большую часть своей работы **ишемической оптической нейропатии**. В связи с этим неустанный поиск решений привел его к оценке инновационных **нейропротекторных средств** для сохранения и восстановления зрения, пострадавшего от **окклюзии сосудов**. Доктор Честари стал выдающимся главным исследователем и соисследователем в многочисленных исследовательских проектах и клинических испытаниях. К этому следует добавить, что он является автором своей первой книги по обучению хирургии косоглазия с использованием техники регулируемого шва.

Дин Честари также играл важную роль в комитетах известных офтальмологических организаций. Он также совмещает работу в сфере здравоохранения и научных исследований, курирует и направляет будущих медицинских специалистов, являясь председателем **комитета по клиническим стипендиям** и директором **программы стипендий по нейроофтальмологии** в Mass Eye & Ear. В 2012 году он был удостоен **награды Американской академии офтальмологии** за выдающийся вклад в офтальмологию и научное образование.



## Д-р Честари, Дин

---

- Нейроофтальмолог и хирург по косоглазию в Mass Eye & Ear Hospital, Бостон, США
- Сопредседатель Центра заболеваний щитовидной железы глаза и орбитальной хирургии в Mass Eye & Ear
- Доцент кафедры офтальмологии в Mass Eye & Ear
- Соучредитель компании Total Direct Care
- Председатель комитета по клинической стипендии в Mass Eye & Ear
- Директор программы стипендий по нейроофтальмологии в Mass Eye & Ear
- Грант *Catalyst* Гарвардской медицинской школы
- Награда за достижения (2012) Американской академии офтальмологии
- Член: Комитет по цифровым средствам массовой информации Американской академии офтальмологии и Комитет по разработке учебных программ Североамериканского общества нейроофтальмологии

“

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

## Руководство



### Д-р Луке Валентин-Фернандес, Мария Луиза

- ♦ Руководитель офтальмологической службы в больнице Эль-Эскориаль
- ♦ Преподаватель офтальмологии на медицинском факультете в Университете Франсиско-де-Витория
- ♦ Степень доктора медицины и хирургии Мадридского Университета Комплутенсе
- ♦ Специалист в ординатуре по офтальмологии в Университетской больнице Грегорио Мараньон
- ♦ Степень магистра в области качества здравоохранения, Университет Король Хуан Карлос
- ♦ Диплом последипломного образования по дизайну и статистике в области здравоохранения, Автономный Университет Барселоны
- ♦ Президент Комиссии по непрерывному обучению в больнице Эль-Эскориаль
- ♦ Руководитель отдела непрерывного образования в больнице Эль-Эскориаль
- ♦ Координатор по качеству в больнице Эль-Эскориаль



## Преподаватели

### Д-р Фернандес Хименес-Ортис, Гектор

- ♦ Офтальмолог-хирург в отделении косоглазия и нейроофтальмологии Университетской больницы Фуэнлабрады
- ♦ Офтальмолог-хирург в области рефракционной хирургии катаракты и косоглазия в Университетской больнице НМ Санчинарро
- ♦ Преподаватель-куратор в Университете имени Короля Хуана Карлоса
- ♦ Офтальмохирург в Институте микрохирургии глаза (ИМО)
- ♦ Рецензент журнала "Архивы Испанского общества офтальмологии" (Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología)
- ♦ Диплом доктора медицины с отличием, Мадридский Университет Комплутенсе
- ♦ Степень бакалавра медицины, Автономный Университет Мадрида
- ♦ Степень магистра в области клинического менеджмента и управления медициной и здравоохранением, Университет Карденаль Эррера
- ♦ Специалист в области медицинской информатики и телемедицины, Национальный Университет дистанционного образования (UNED)

### Д-р Де лас Ривас Рамирес, Ньевес

- ♦ Специалист по офтальмологии в региональной больнице Малаги
- ♦ Врач при больнице Серрания-де-Ронда
- ♦ Офтальмолог в офтальмологической клинике Dr.Nebro
- ♦ Бакалавр в области медицины и хирургии, Университет Сарагосы

04

# Структура и содержание

Содержание данной программы представляет собой полный экскурс в самые современные, передовые и всеобъемлющие знания в области лечения заболеваний зрчка и зрительного нерва. Всесторонний, интенсивный и исключительно практический курс по нейроофтальмологическим заболеваниям и патологиям. Все материалы доступны в мультимедийном формате, с видео, теоретическими уроками и рабочими инструментами, разработанными для того, чтобы облегчить процесс обучения врача и помочь ему достичь максимальной компетентности в этой области.



“

*Высококачественный, всеобъемлющий и интересный учебный план, в котором будут раскрыты все аспекты, необходимые для лечения этого вида заболеваний”*

## Модуль 1. Зрачок. Зрительный нерв

- 1.1. Исследование состояния зрачка
  - 1.1.1. Значение правильной оценки состояния зрачка
  - 1.1.2. Зрачковые рефлексы
  - 1.1.3. Аккомодация и конвергенция
- 1.2. Анизокория
  - 1.2.1. Физиологическая анизокория
  - 1.2.2. Основная анизокория в темноте: механическая анизокория, фармакологическая анизокория, синдром Хорнера
- 1.3. Повышенная анизокория на свету
  - 1.3.1. Введение
  - 1.3.2. Поражение радужной оболочки
  - 1.3.3. Фармакологический мидриаз
  - 1.3.4. Тонический зрачок
  - 1.3.5. Паралич III пары черепных нервов
- 1.4. Изменения зрачковой реактивности
  - 1.4.1. Свет-ближняя диссоциация
  - 1.4.1. Абсолютный афферентный зрачковый дефект
  - 1.4.2. Зрачок Аргайла-Робертсона
  - 1.4.3. Аберрантная регенерация
  - 1.4.4. Другие зрачковые нарушения: доброкачественный эпизодический мидриаз
- 1.5. Анатомия и физиология зрительного нерва
  - 1.5.1. Анатомия и физиология
  - 1.5.2. Внутриглазной и внутриорбитальный зрительный нерв
  - 1.5.3. Интраканаликулярный и интракраниальный зрительный нерв
  - 1.5.4. Физиология
- 1.6. Сосудистая патология зрительного нерва
  - 1.6.1. Неартериальная ишемическая нейропатия зрительного нерва
  - 1.6.2. Артериальная ишемическая нейропатия зрительного нерва
  - 1.6.3. Другие ишемические нейропатии зрительного нерва: гиповолемия и диабетическая папиллопатия





- 1.7. Воспалительная патология зрительного нерва
  - 1.7.1 Воспалительная патология зрительного нерва
  - 1.7.2 Демиелинизирующая патология зрительного нерва
  - 1.7.3 Инфекционная патология зрительного нерва
  - 1.7.4 Другие воспалительные невротии: периневрит, саркоидоз и аутоиммунные заболевания
- 1.8. Инфильтративная и компрессионная патология
  - 1.8.1. Опухолевая патология зрительного нерва
  - 1.8.2. Метастазы зрительного нерва, лимфома и лейкомия
  - 1.8.3. Аневризмы и компрессионная костная патология зрительного канала
- 1.9. Патология обмена веществ и питания
  - 1.9.1. Метаболические невротии
  - 1.9.2. Пищевые невротии
  - 1.9.3. Токсические невротии
- 1.10. Травматические патологии
  - 1.10.1. Прямой травматизм
  - 1.10.2. Непрямой травматизм
  - 1.10.3. Клиническое руководство



*Учитесь в ТЕСН Технологическим университетом и станьте одним из списка историй успеха этого учебного заведения”*

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

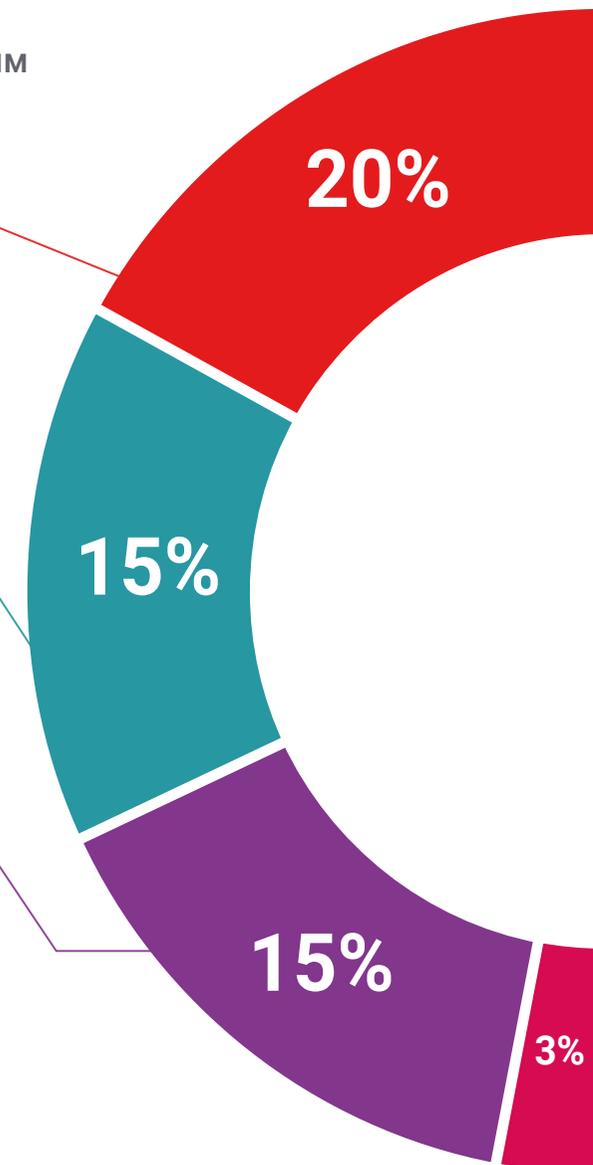
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

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

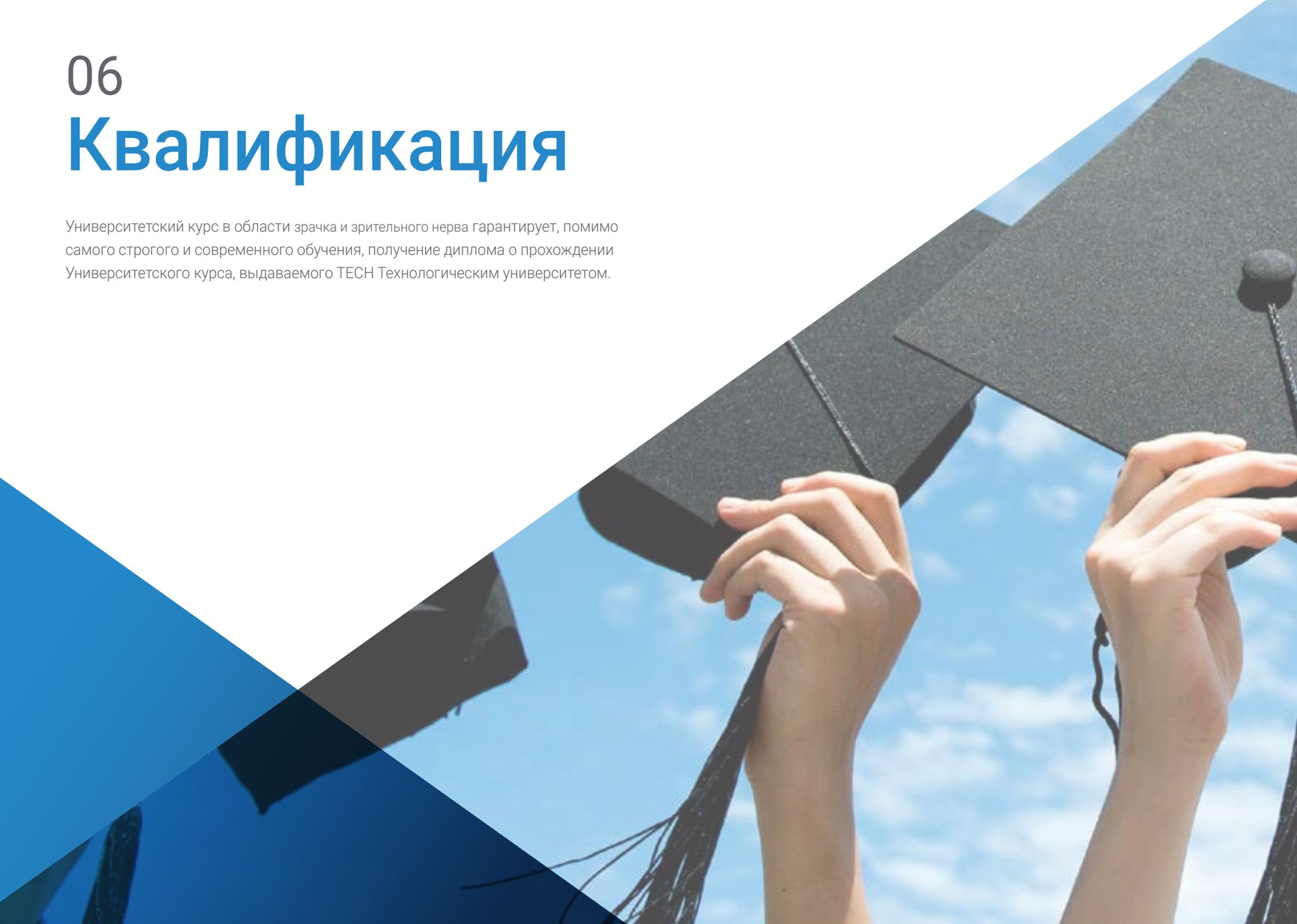
TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или кратких руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



06

# Квалификация

Университетский курс в области зрачка и зрительного нерва гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

*Успешно пройдите данную программу и получите диплом без хлопот, связанных с поездками и бумажной волокитой”*

Данный **Университетский курс в области зрочка и зрительного нерва** 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 **TECH 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 зрочка и зрительного нерва**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



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

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие

Виртуальный класс

Институты

Языки

**tech** технологический  
университет

**Университетский курс**

Зрачок и зрительный нерв

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

# Университетский курс

## Зрачок и зрительный нерв

