

# Университетский курс

## Продвинутые методы 3D для профессиональных видеоигр



**tech** технологический  
университет

## Университетский курс Продвинутые методы 3D для профессиональных видеоигр

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/videogames-design/postgraduate-certificate/advanced-3d-techniques-professional-video-games](http://www.techitute.com/ru/videogames-design/postgraduate-certificate/advanced-3d-techniques-professional-video-games)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 16

05

Методология

---

стр. 20

06

Квалификация

---

стр. 28

# 01

# Презентация

Оптимизация процессов производства видеоигр имеет огромное значение для экономии средств и рабочего времени. По этой причине специалисту в этой области необходимо овладеть основными техниками создания сценариев, персонажей и ассетов, а также инструментами, позволяющими быстро и эффективно добиваться невероятных результатов. Для этого необходимы продвинутое и всестороннее знания в области моделирования, *текстурирования* и цифрового *скульптинга*, которые может получить любой студент этой программы, разработанного ТЕСН и командой экспертов в области технологий. Благодаря 150 часам лучших теоретических, практических и онлайн-материалов студенты будут работать над совершенствованием своих профессиональных навыков, приобретая навыки, востребованные и необходимые крупным компаниям в этом секторе. Динамичная онлайн-программа, которая поднимет ваш талант в области передовых методов работы с 3D-проектами на вершину аудиовизуальной индустрии.





“

*Лучшая программа для освоения передовых методов 3D-моделирования: от настройки интерфейса до расширенного отображения размерных объектов”*

Индустрия видеоигр кардинально изменилась с 1993 года, когда компания SEGA AM2 решила произвести революцию на рынке, выпустив игру Virtua Fighter, которая стала пионером в использовании 3D в индустрии консольных развлечений. С тех пор кропотливая работа тысяч профессионалов в этой области на протяжении более чем двух десятилетий привела к появлению все более сложных и специализированных технологий, позволяющих создавать цельные окружения, персонажей и объекты, которые все больше интегрируются в игровую среду.

Поэтому для эффективной и тщательной работы в этой области требуются специальные знания, а постоянное знакомство с последними достижениями в области трехмерной геометрии, текстур и материалов для рендеринга является основополагающим. По этой причине, а также для того, чтобы обеспечить студентов подготовкой, адаптированной к этим требованиям, TECH решил создать эту очень насыщенную университетскую программу.

Программа, с помощью которой вы сможете работать с передовыми методами 3D для профессиональных видеоигр, используя лучшие теоретические, практические и дополнительные материалы. Программа включает в себя самую полную и актуальную информацию о цифровом *текстурировании* и *скульптинге*, а также необходимые сведения для освоения *Unreal Engine*, *Polypaint* и *Zpluing*, трех основных программных продуктов для производства.

С начала учебного года все материалы этой программы будут доступны в Виртуальном кампусе и могут быть загружены на любое устройство с подключением к интернету – от учебной программы до подробных видеоматериалов, научных статей, дополнительных чтений и других междисциплинарных материалов, включенных в эту программу. Таким образом, это уникальная возможность отточить свои навыки гарантированным способом и при поддержке крупнейшего университета, как TECH, посредством 100% онлайн-обучения, без расписания и очных занятий.

Данный **Университетский курс в области продвинутых методов 3D для профессиональных видеоигр** содержит самую полную и современную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области видеоигр и технологий
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется 3D-моделированию и анимации в виртуальных средах
- ♦ 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



*Этот Университетский курс позволит вам внедрить в свою практику самые сложные и эффективные стратегии текстурирования с помощью кистей, альф и частиц в Substance Painter”*

“

*Этот курс отличается доступностью и гибкостью: его Виртуальный кампус оптимизирован для любого устройства с подключением к интернету, и вы сможете получить доступ к нему в любое время”*

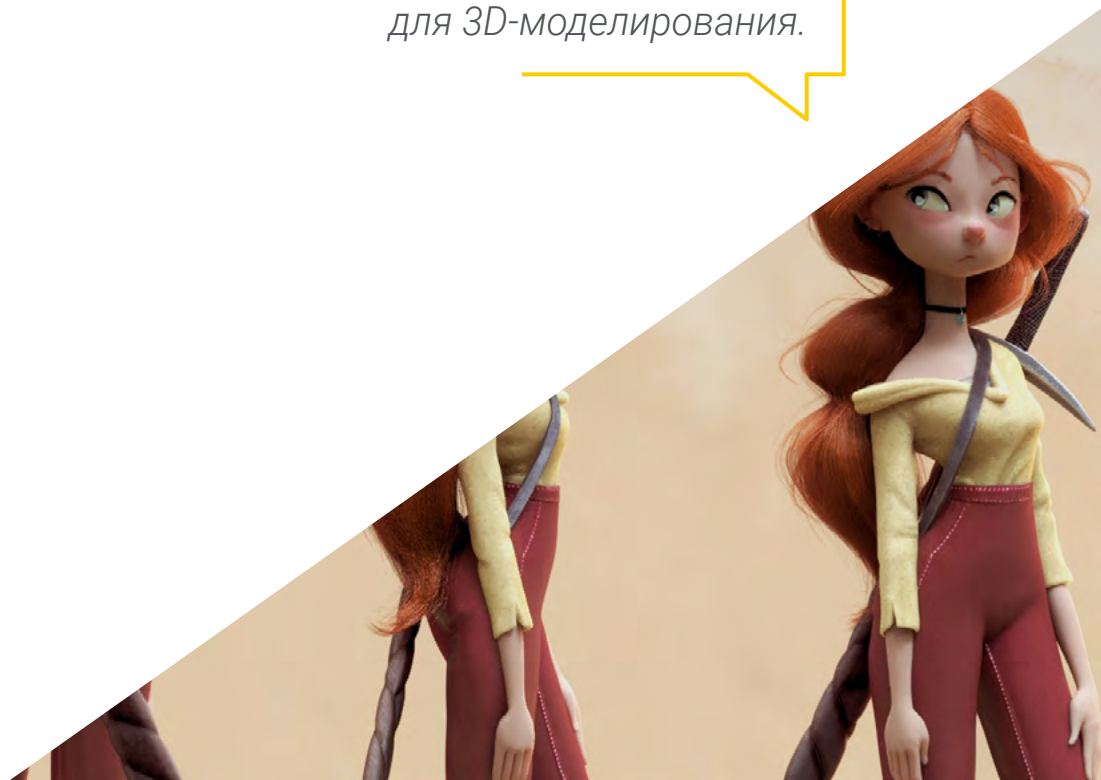
В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

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

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

*Очень рекомендуемый вариант обучения, если вы хотите детально изучить все тонкости интеграции Unreal Engine в 3D-дизайн видеоигр.*

*Менее чем за 6 недель вы освоите ZBrush, а также основные техники создания скульптур с помощью этого программного обеспечения для 3D-моделирования.*



# 02

## Цели

Учитывая уровень специализации, которым должны обладать профессионалы, желающие добиться успеха в секторе 3D-видеоигр, TECH счел необходимым разработать программу, которая позволит им работать в этой области. По этой причине цель данного Университетского курса заключается в том, чтобы предоставить своим студентам самую последнюю и исчерпывающую информацию, которая поможет им усовершенствовать свои рабочие навыки путем внедрения лучших техник и стратегий, а также управления основным программным обеспечением и производственными инструментами.





“

*Чем более высокие цели вы ставите перед собой, тем больше вы сможете получить от этого Университетского курса. TECH предоставит вам все необходимые материалы для достижения поставленных целей”*



## Общие цели

- ♦ Использовать программу ZBrush для 3D-скульптурирования
- ♦ Разрабатывать различные техники органического моделирования и ретопологии
- ♦ Дорабатывать 3D-персонаж для портфолио

“

*Умение разрабатывать организованные и спланированные конвейеры поможет вам более эффективно реализовывать проекты видеоигр и обеспечит более оптимизированный набор результатов”*





## Конкретные цели

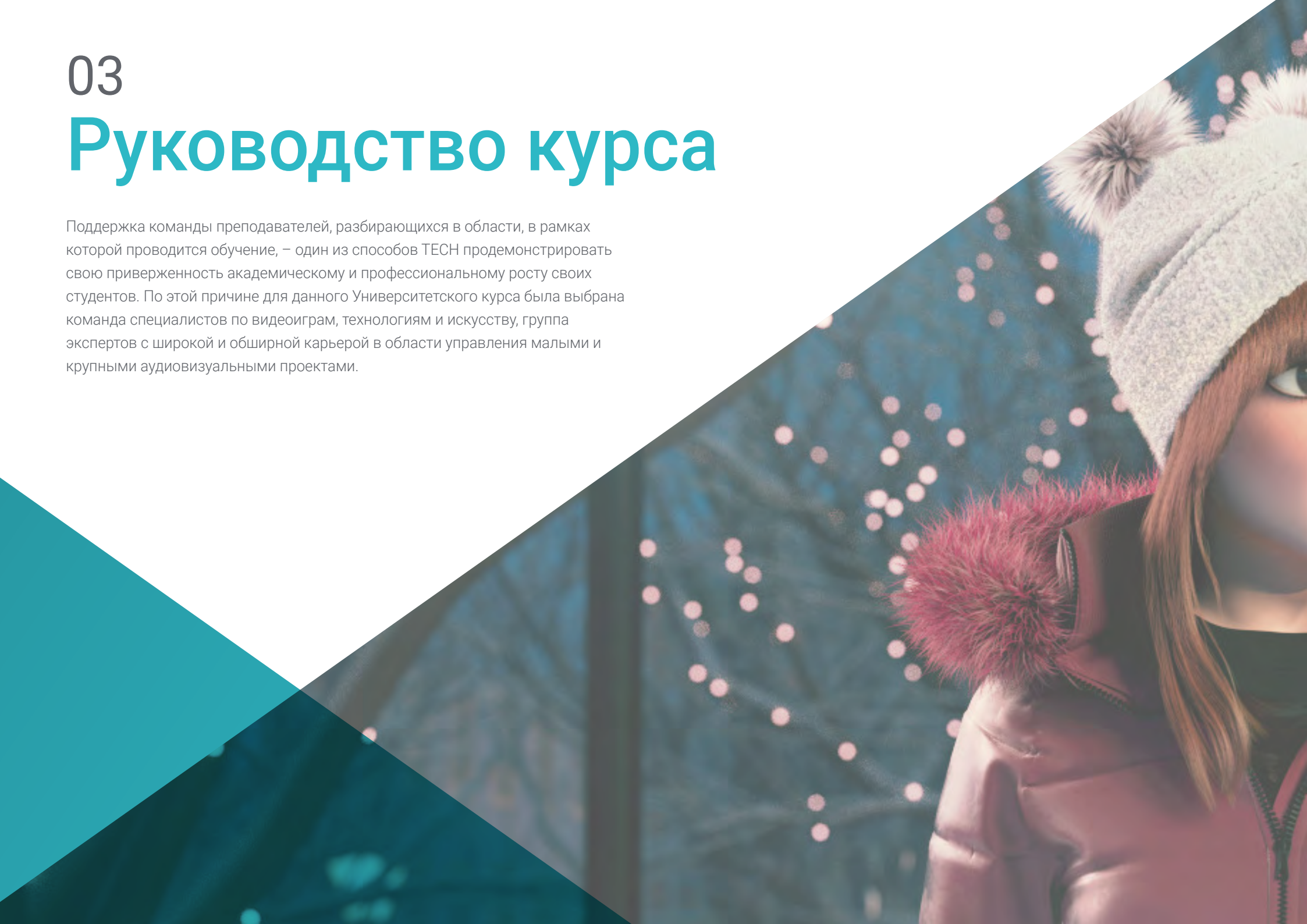
---

- ◆ Освоить самые передовые методы 3D-моделирования
- ◆ Развить необходимые навыки для 3D-текстурирования
- ◆ Экспортировать объекты для 3D-программ и *Unreal Engine*
- ◆ Подготовить студентов к специализации в области цифровой скульптуры
- ◆ Проанализировать различные техники цифровой скульптуры
- ◆ Исследовать ретопологии персонажей
- ◆ Изучить, как позировать персонажа, чтобы смягчить 3D-модель
- ◆ Совершенствовать нашу работу с помощью передовых методов высокополигонального моделирования

03

# Руководство курса

Поддержка команды преподавателей, разбирающихся в области, в рамках которой проводится обучение, – один из способов ТЕСН продемонстрировать свою приверженность академическому и профессиональному росту своих студентов. По этой причине для данного Университетского курса была выбрана команда специалистов по видеоиграм, технологиям и искусству, группа экспертов с широкой и обширной карьерой в области управления малыми и крупными аудиовизуальными проектами.



“

*Команда преподавателей включила в дополнительные материалы тематические исследования, основанные на моделировании реальных ситуаций, чтобы вы могли гарантированно отточить свои навыки”*

## Руководство



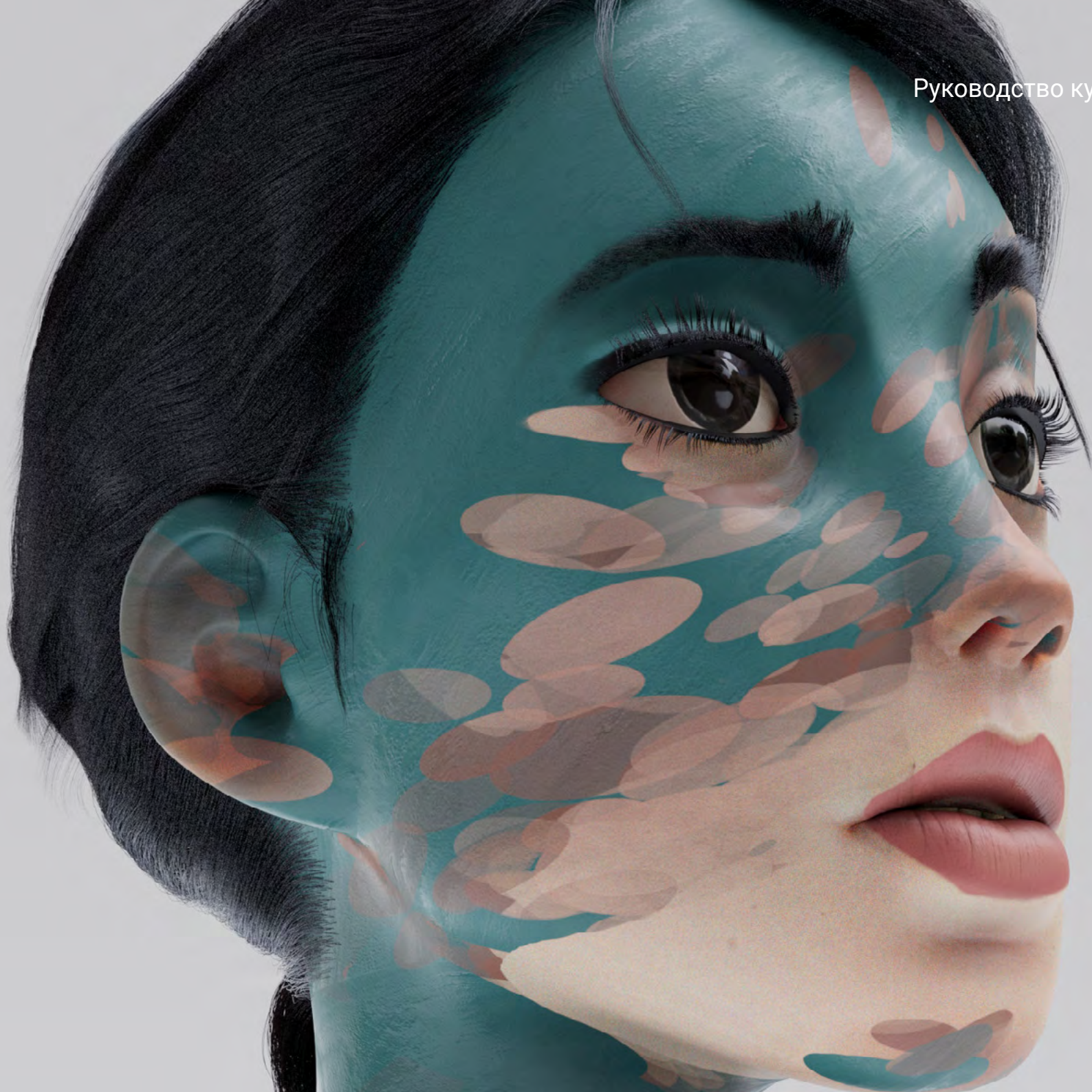
### Д-н Ортега Ордоньес, Хуан Пабло

- ♦ Директор инженерии и дизайна геймификации в группе Intervenía
- ♦ Преподаватель ESNE в области дизайна видеоигр, дизайна уровней, производства видеоигр, среднего программного обеспечения, креативных медиаиндустрий и т.д.
- ♦ Консультант при создании компаний, таких как Avatar Games или Interactive Selection
- ♦ Автор книги "Дизайн видеоигр"
- ♦ Член Консультативного Совета Nima World

## Преподаватели

### Д-р Прадана Санчес, Ноэль

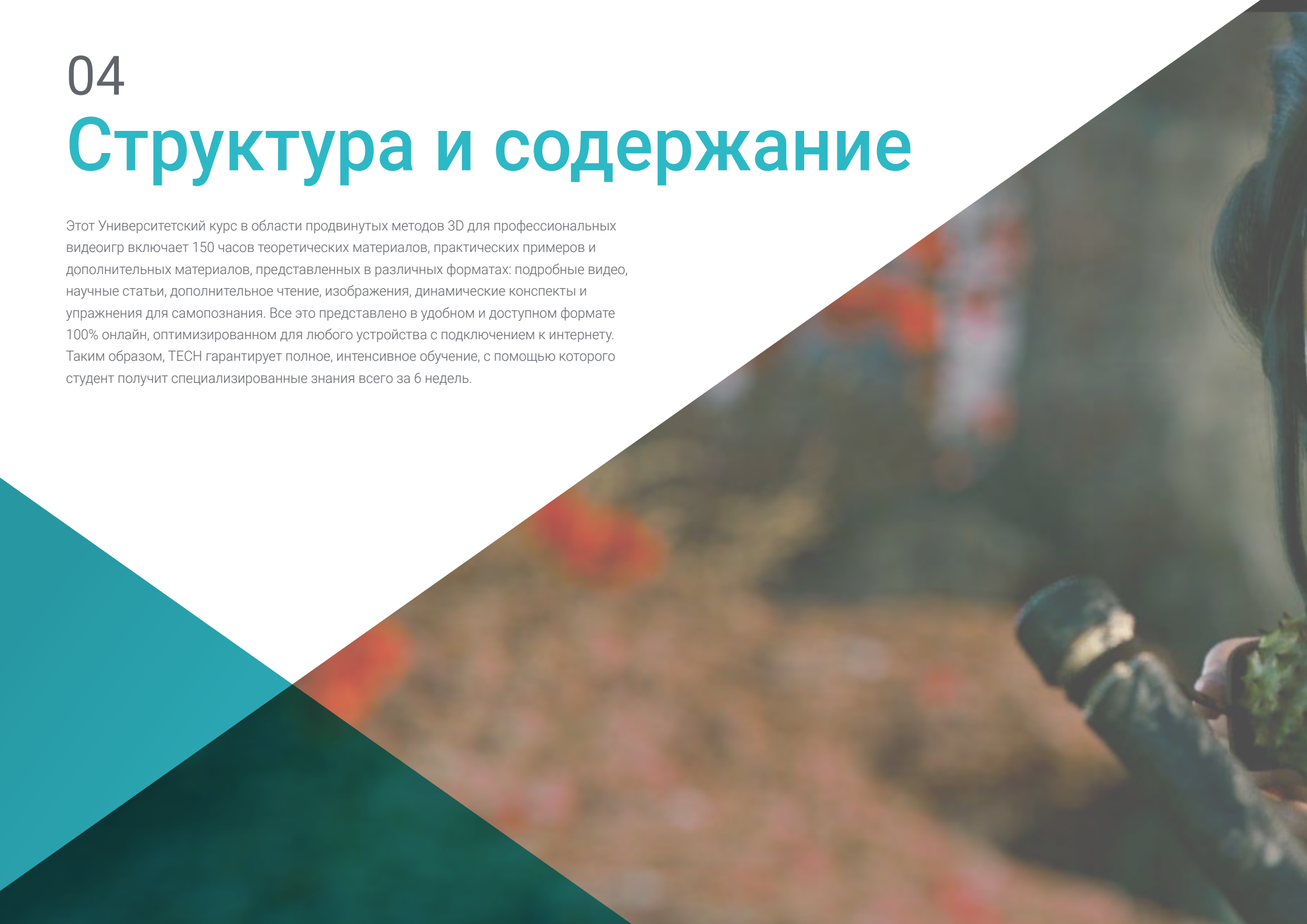
- ♦ Специалист по Rigging и 3D-анимации для видеоигр
- ♦ Графический 3D-художник в Dog Lab Studios
- ♦ Продюсер в Imagine Games, возглавляющий команду разработчиков видеоигр
- ♦ Графический художник в Wildbit Studios, работа с 2D и 3D проектами
- ♦ Опыт преподавания в ESNE и в CFGS в области 3D-анимации: игры и образовательные среды
- ♦ Степень бакалавра в области дизайна и разработки видеоигр в Университете дизайна и технологий в Мадриде
- ♦ Степень магистра в области профессиональной подготовки в Университет короля Хуана Карлоса
- ♦ Специалист по Rigging и 3D-анимации от Voxel School



# 04

# Структура и содержание

Этот Университетский курс в области продвинутых методов 3D для профессиональных видеоигр включает 150 часов теоретических материалов, практических примеров и дополнительных материалов, представленных в различных форматах: подробные видео, научные статьи, дополнительное чтение, изображения, динамические конспекты и упражнения для самопознания. Все это представлено в удобном и доступном формате 100% онлайн, оптимизированном для любого устройства с подключением к интернету. Таким образом, TECH гарантирует полное, интенсивное обучение, с помощью которого студент получит специализированные знания всего за 6 недель.







“

*Благодаря использованию методологии Relearning вы сможете сэкономить часы скучного и утомительного заучивания, не отказываясь от приобретения исчерпывающих и специализированных знаний”*

## Модуль 1. Продвинутый 3D

- 1.1. Передовые методы 3D-моделирования
  - 1.1.1. Конфигурация интерфейса
  - 1.1.2. Наблюдение для моделирования
  - 1.1.3. Моделирование частичных разрядов
  - 1.1.4. Органическое моделирование для видеоигр
  - 1.1.5. Расширенное отображение 3D-объектов
- 1.2. Продвинутое 3D-текстурирование
  - 1.2.1. Интерфейс *Substance Painter*
  - 1.2.2. Материалы, альфы и использование кистей
  - 1.2.3. Использование частиц
- 1.3. Экспорт для 3D-программ и *Unreal Engine*
  - 1.3.1. Интеграция *Unreal Engine* в проекты
  - 1.3.2. Интеграция 3D моделей
  - 1.3.3. Применение текстур в *Unreal Engine*
- 1.4. Цифровое скульптурирование
  - 1.4.1. Цифровое скульптурирование с помощью *ZBrush*
  - 1.4.2. Первые шаги в *ZBrush*
  - 1.4.3. Интерфейс, меню и навигация
  - 1.4.4. Опорные изображения
  - 1.4.5. Полное 3D-моделирование объекта в *ZBrush*
  - 1.4.6. Использование базовых сеток
  - 1.4.7. Частичное моделирование
  - 1.4.8. Экспорт 3D моделей в *ZBrush*
- 1.5. Использование *Polypaint*
  - 1.5.1. Кисти для продвинутого уровня
  - 1.5.2. Текстуры
  - 1.5.3. Материалы по умолчанию
- 1.6. Ретопология
  - 1.6.1. Ретопология. Использование в индустрии видеоигр
  - 1.6.2. Создание низкополигональной сетки
  - 1.6.3. Использование программного обеспечения для ретопологии



- 1.7. Позы 3D модели
  - 1.7.1. Просмотры эталонных изображений
  - 1.7.2. Использование *транспонирования*
  - 1.7.3. Использование *транспонирования* для моделей, состоящих из разных частей
- 1.8. Экспорт 3D-моделей
  - 1.8.1. Экспорт 3D моделей
  - 1.8.2. Генерация текстур для экспорта
  - 1.8.3. Конфигурация 3d-модели с различными материалами и текстурами
  - 1.8.4. Предварительный просмотр 3D-модели
- 1.9. Передовые методы работы
  - 1.9.1. Рабочий процесс 3D-моделирования
  - 1.9.2. Организация рабочих процессов в 3D-моделировании
  - 1.9.3. Оценка трудозатрат на производство
- 1.10. Доработка и экспорт моделей для других программ
  - 1.10.1. Рабочий процесс для завершения работы над моделью
  - 1.10.2. Экспорт с *Zplugin*
  - 1.10.3. Возможные файлы. Преимущества и недостатки

“

*Не медлите и запишитесь на курс, с которым вы овладеете передовыми техниками 3D-моделирования на уровне Хиронобу Сакагучи или Джона Ромеро”*

# 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”

## Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

Наша программа предлагает революционный метод развития навыков и знаний. Наша цель - укрепить компетенции в условиях меняющейся среды, конкуренции и высоких требований.

“

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



*Вы получите доступ к системе обучения, основанной на повторении, с естественным и прогрессивным обучением по всему учебному плану.*



*В ходе совместной деятельности и рассмотрения реальных кейсов студент научится разрешать сложные ситуации в реальной бизнес-среде.*

## Инновационный и отличный от других метод обучения

Эта программа TECH - интенсивная программа обучения, созданная с нуля, которая предлагает самые сложные задачи и решения в этой области на международном уровне. Благодаря этой методологии ускоряется личностный и профессиональный рост, делая решающий шаг на пути к успеху. Метод кейсов, составляющий основу данного содержания, обеспечивает следование самым современным экономическим, социальным и профессиональным реалиям.

“

*Наша программа готовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере”*

Метод кейсов является наиболее широко используемой системой обучения в лучших бизнес-школах мира на протяжении всего времени их существования. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты-юристы могли изучать право не только на основе теоретического содержания, метод кейсов заключается в том, что им представляются реальные сложные ситуации для принятия обоснованных решений и ценностных суждений о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? Именно с этим вопросом мы сталкиваемся при использовании метода кейсов - метода обучения, ориентированного на действие. На протяжении 4 лет обучения, студенты будут сталкиваться с многочисленными реальными случаями из жизни. Им придется интегрировать все свои знания, исследовать, аргументировать и защищать свои идеи и решения.

## 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*.

*В 2019, году мы достигли лучших результатов обучения среди всех онлайн-университетов в мире.*



В TECH вы будете учиться по передовой методике, разработанной для подготовки руководителей будущего. Этот метод, играющий ведущую роль в мировой педагогике, называется *Relearning*.

Наш университет - единственный вуз, имеющий лицензию на использование этого успешного метода. В 2019 году нам удалось повысить общий уровень удовлетворенности наших студентов (качество преподавания, качество материалов, структура курса, цели...) по отношению к показателям лучшего онлайн-университета.





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. Благодаря этой методике более 650000 выпускников университетов добились беспрецедентного успеха в таких разных областях, как биохимия, генетика, хирургия, международное право, управленческие навыки, спортивная наука, философия, право, инженерное дело, журналистика, история, финансовые рынки и инструменты. 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.*

Согласно последним научным данным в области нейронауки, мы не только знаем, как организовать информацию, идеи, образы и воспоминания, но и знаем, что место и контекст, в котором мы что-то узнали, имеют фундаментальное значение для нашей способности запомнить это и сохранить в гиппокампе, чтобы удержать в долгосрочной памяти.

Таким образом, в рамках так называемого нейрокогнитивного контекстно-зависимого электронного обучения, различные элементы нашей программы связаны с контекстом, в котором участник развивает свою профессиональную практику.

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.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



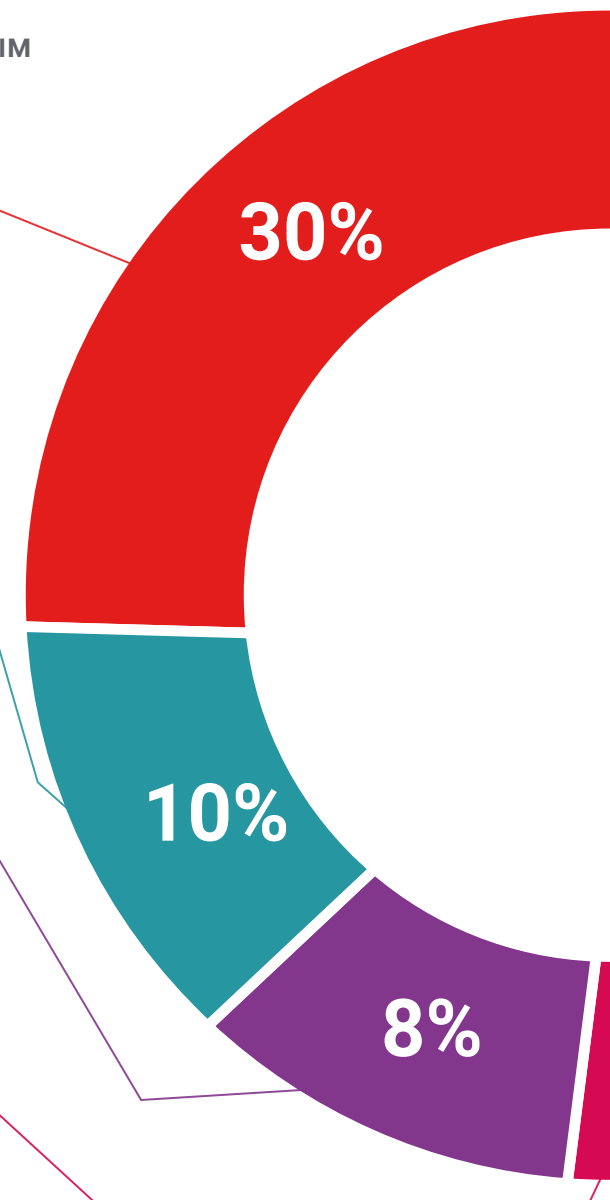
#### Практика навыков и компетенций

Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



#### 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.





#### Метод кейсов

Метод дополнится подборкой лучших кейсов, выбранных специально для этой квалификации. Кейсы представляются, анализируются и преподаются лучшими специалистами на международной арене.



#### 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".



#### 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.



06

# Квалификация

Университетский курс в области продвинутых методов 3D для профессиональных видеоигр гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого TESH Технологическим университетом.



“

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

Данный **Университетский курс в области продвинутых методов 3D для профессиональных видеоигр** содержит самую полную и современную 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 курсе, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Университетский курс в области продвинутых методов 3D для профессиональных видеоигр**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Институты

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

Университетский курс  
Продвинутые методы 3D для  
профессиональных видеоигр

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

# Университетский курс

## Продвинутые методы 3D для профессиональных видеоигр