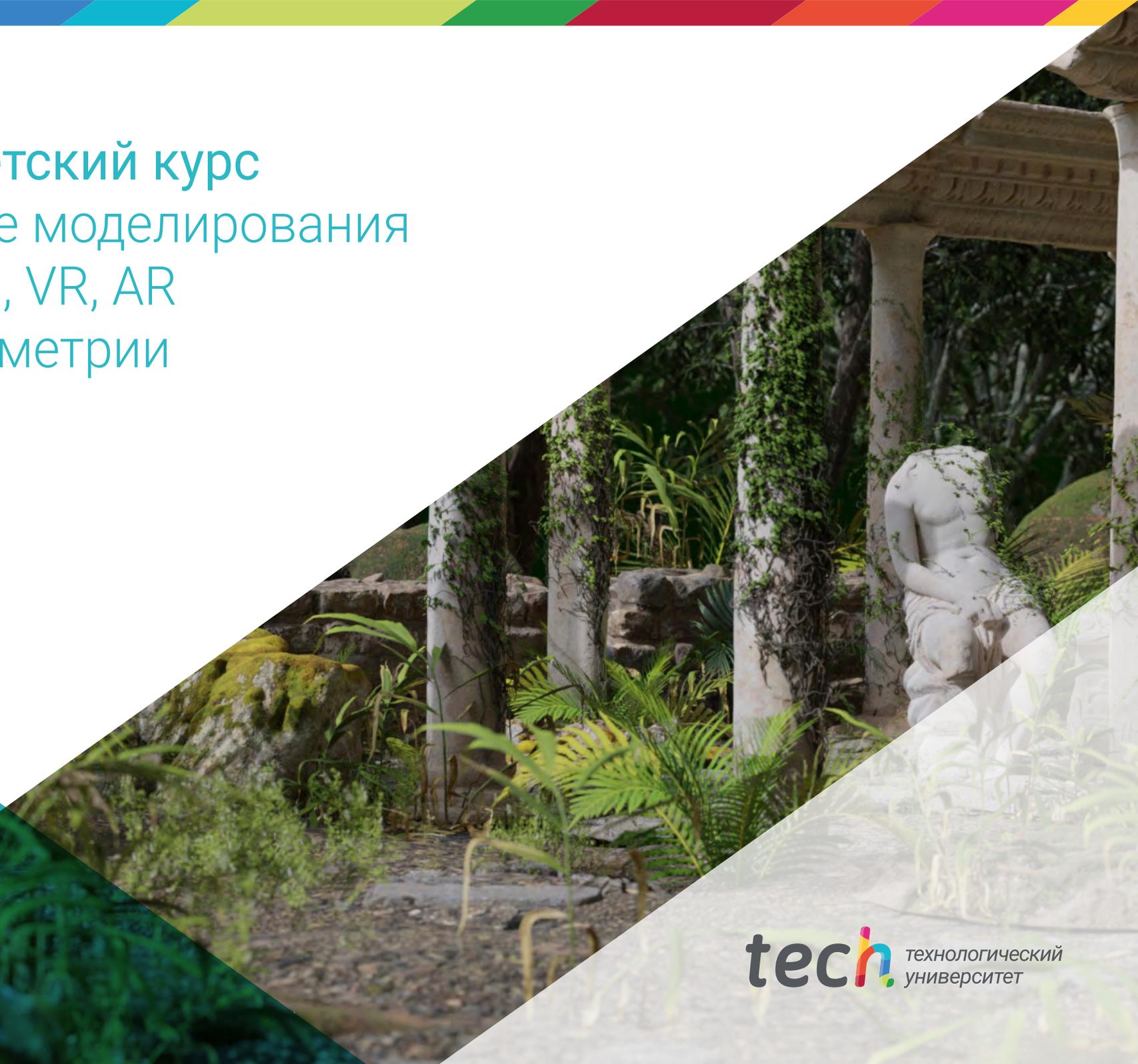


Университетский курс Применение моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии





Университетский курс Применение моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии

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

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/information-technology/postgraduate-certificate/applications-modeling-3d-printing-vr-ar-photogrammetry

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Руководство курса

стр. 12

04

Структура и содержание

стр. 16

05

Методика обучения

стр. 20

06

Квалификация

стр. 30

01

Презентация

Важность трехмерного моделирования в современной панораме выражается во множестве применений и преимуществ, среди которых выделяются 3D-печать, виртуальная реальность, дополненная реальность и фотограмметрия. Создание 3D-моделей дает очевидные конкурентные преимущества, которые имеют значение во многих областях, таких как анимация и дизайн фильмов и видеоигр, маркетинг, топография и сбор данных, а также во многих других. Данная образовательная программа сочетает в себе освоение этих новых и актуальных техник в условиях постоянно меняющейся глобальной панорамы. Обучение проводится в онлайн-режиме, что позволяет адаптировать его к распорядку дня студентов и не жертвовать другими профессиональными и личными делами для получения образования.



“

Обновите свои знания и будьте на передовой в области трехмерного моделирования. Чтобы быть готовым к спросу на профессионалов, специализирующихся в этой области”

Трёхмерное моделирование, нашедшее применение в самых разных областях, предлагает ряд неоспоримых преимуществ и выгод для компаний различных отраслей. По этой причине спрос на профессиональных специалистов в области 3D-дизайна и цифровой скульптуры постоянно растёт. Этот Университетский курс, разработанный TECH Global University, содержит в нескольких разделах всю информацию и знания, необходимые для работы с 3D-печатью, фотограмметрией, виртуальной и дополненной реальностью.

Учебный план разделен по целям, чтобы студент научился использовать органическое моделирование для подготовки моделей к 3D-печати и обработке, генерировать 3D-модели с помощью фотографии и ее обработки для интеграции в 3D-печать, видеоигры, кино и другие области. А также свободно, творчески и интерактивно создавать скульптуры в виртуальной реальности с помощью *Quill* и его импорта в *Arnold*, *Unreal* и *Unity*, и визуализации реального окружения в дополненной реальности.

Все это – в программе, которая в 10 разделах рассматривает подготовку к 3D-печати и типы распечаток: уменьшение полигонов и проекции сетки. В ней также рассматриваются принципы печати непосредственно в 3D и работа в фотограмметрии с помощью библиотеки *Megascan* и программного обеспечения *Agisoft Metashape*. Кроме того, в программе рассматривается виртуальная реальность, создание персонажей и сценариев с помощью *Quill*, *Arnold* и *Unreal*. Наконец, курс посвящен подготовке сцен с дополненной реальностью.

Этот Университетский курс в области применения моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии преподается в онлайн-формате, чтобы студенты могли адаптировать его к своим повседневным делам. Кроме того, он основан на дидактической методологии *Relearning* и *Learning by Doing* для обеспечения автономного обучения на основе практики со стороны студентов.

Данный **Университетский курс в области применения моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии** содержит самую полную и современную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области 3D-моделирования и цифровой скульптуры
- ♦ 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 повышения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы экспертам, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



Полный учебный план, который даст вам все понятия о 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии в одной программе"

“

Узнайте, как готовить модели для 3D-печати, а также как создавать сцены для дополненной реальности и как работать в фотограмметрии в рамках одной программы”

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 студенту 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 решить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студентам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными специалистами.

Вы хотите начать работать в различных областях дополненной реальности, 3D-печати и фотограмметрии? Вы нашли программу, которую искали.

В онлайн-формате и по методологии Relearning и Learning by Doing: учитесь самостоятельно и в своем темпе.



02

Цели

Данная образовательная программа направлена на то, чтобы студенты научились трехмерному моделированию и подготовили свои работы к 3D-печати, дополненной и виртуальной реальности, использованию фотограмметрии, а также научились обращаться со всеми инструментами и техниками, позволяющими оптимально генерировать собственные модели. Обучение проходит под руководством специализированной команды преподавателей, которые будут сопровождать студентов на протяжении всего процесса обучения, взаимодействуя с ними через онлайн-платформу, сочетающую лучшие технологии и наиболее подходящий материал.





“

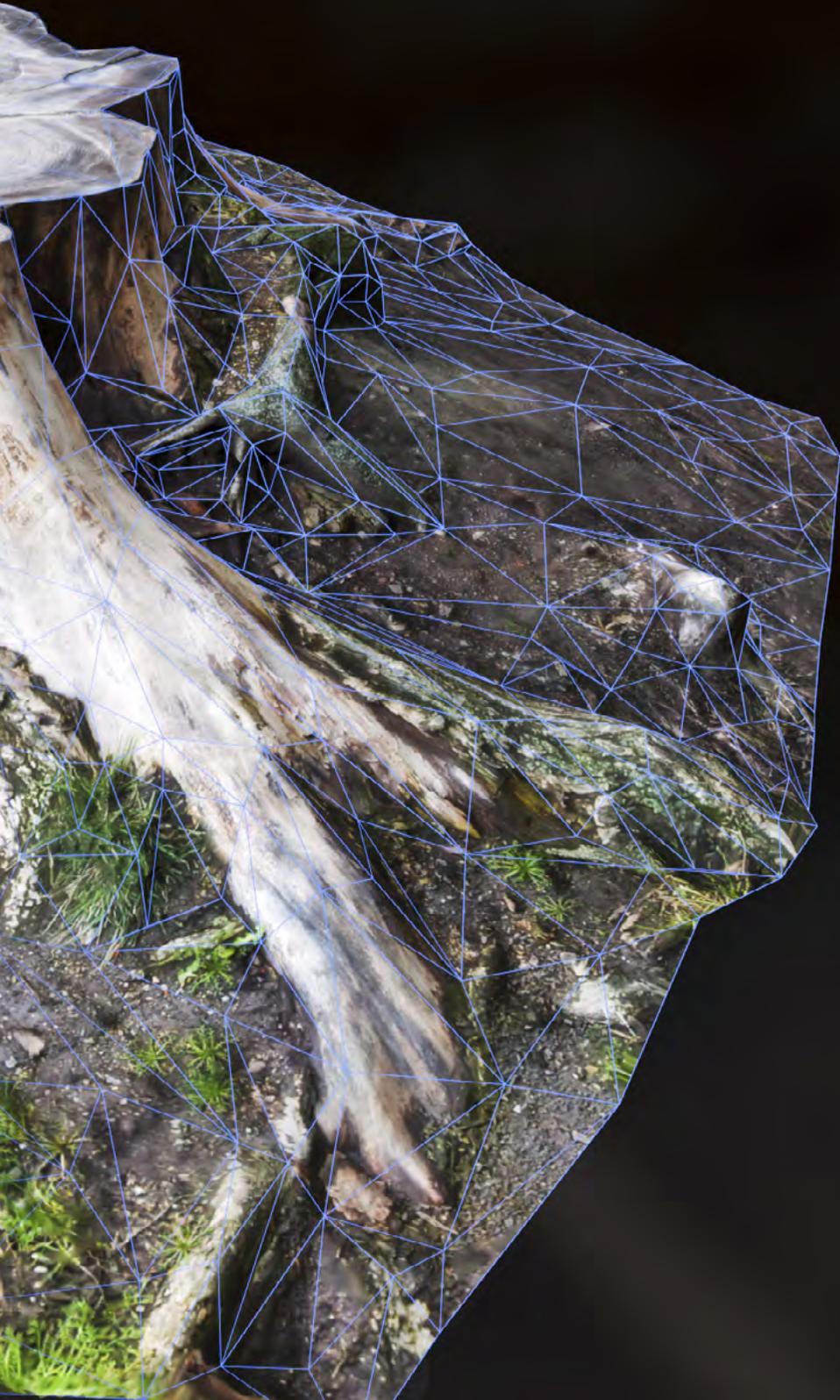
Приобрести знания в области трехмерного моделирования, подготовить материалы для 3D-печати, дополненной и виртуальной реальности, а также для фотограмметрии”



Общие цели

- ◆ Точно применять процессы моделирования, текстурирования, освещения и рендеринга
- ◆ Внедрять технологии разработки, реализующие CGI
- ◆ Научиться импортировать модели в форматы для 3D-печати, VR и AR
- ◆ Использовать фотограмметрию для создания 3D-моделей
- ◆ Понимать необходимость продвинутой топологии на всех уровнях разработки и производства
- ◆ Изучить современные системы в индустрии кино и видеоигр для достижения высоких результатов





Конкретные цели

- ◆ Использовать органическое моделирование для подготовки моделей для 3D-печати и фрезерования
- ◆ Генерировать 3D-модели с помощью фотографии и их обработки для интеграции в 3D-печать, видеоигры и кино
- ◆ Скульптурировать в виртуальной реальности в свободной, творческой и интерактивной форме с помощью *Quill* и импортировать в *Arnold*, *Unreal* и *Unity*
- ◆ Визуализировать работу в реальной среде с помощью дополненной реальности

“

Выделите свое портфолио, пройдя эту специализацию, которая готовит вас к тому, чтобы стать экспертом в области применения моделирования для 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии”

03

Руководство курса

Руководство и преподавательский состав этой программы по применению моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии были тщательно отобраны TECH. Это команда, состоящая из настоящих профессионалов в области трехмерного моделирования и цифровой скульптуры, которые посвятили большую часть своей профессиональной карьеры работе в качестве специалистов, исследователей и преподавателей. Благодаря 100% онлайн-методу, использующему надежную и динамичную платформу, они разработали содержание, соответствующее потребностям рынка труда.





“

Курс поддерживается преподавательским составом: командой, состоящей из настоящих профессионалов своего дела”

Руководство



Г-н Секерос Родригес, Сальвадор

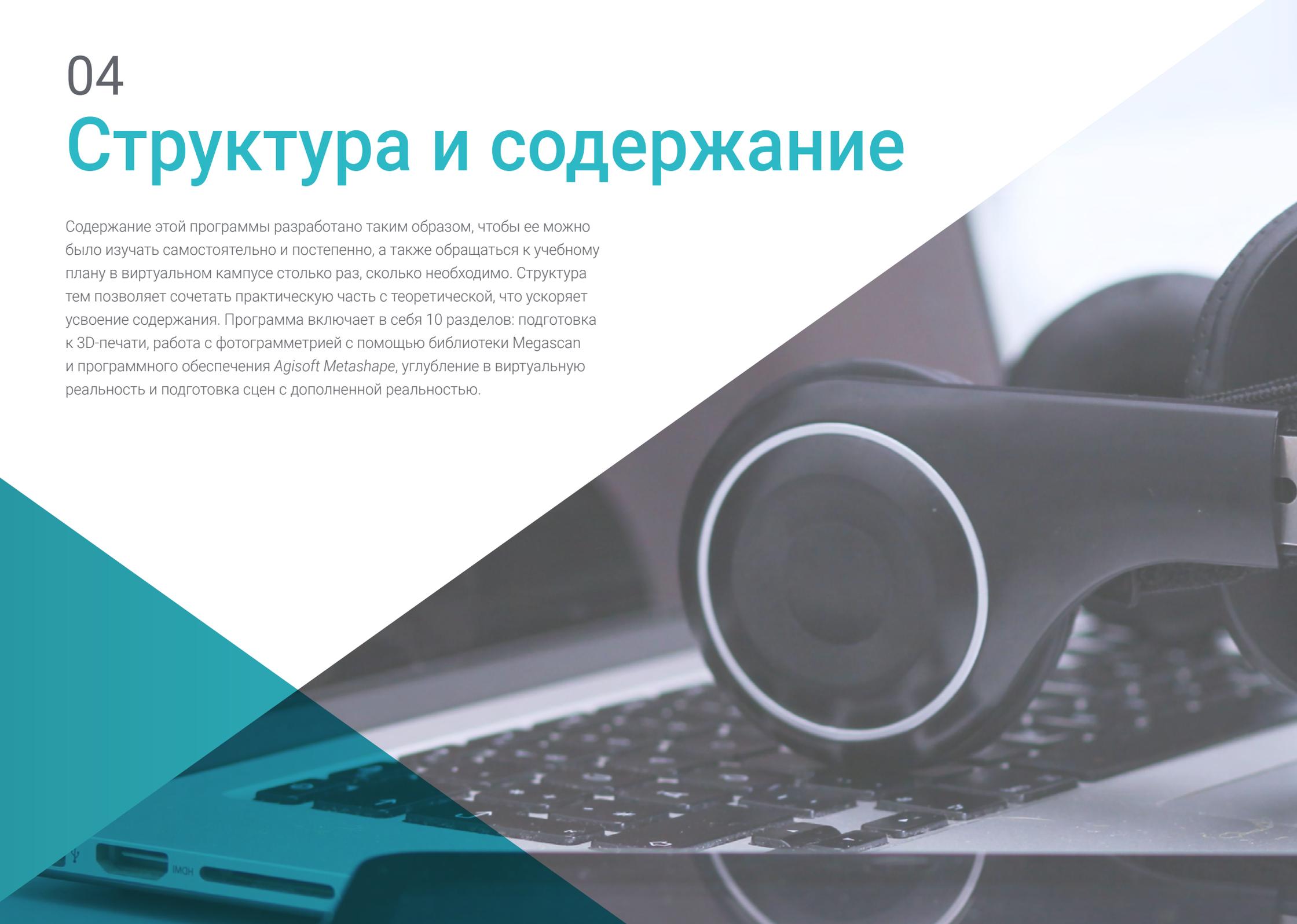
- Специалист по цифровой скульптуре
- *Концепт-арт* и 3D-моделирование для компании Slicecore (Чикаго)
- *Видеомэппинг* и моделирование для компании Rodrigo Tamariz (Вальядолид)
- Реставратор в компании Geocisa
- Преподаватель цикла обучения высшего уровня по 3D-анимации. Высшая школа изображения и звука ESISV. Вальядолид
- Преподаватель цикла обучения высшего уровня GFGS 3D-анимации. Европейский институт дизайна IED. Мадрид
- Степень бакалавра по изобразительному искусству в Университете Саламанки (специализация - дизайн и скульптура)
- Степень магистра в области компьютерной графики, игр и виртуальной реальности в Университете URJC Мадрид



04

Структура и содержание

Содержание этой программы разработано таким образом, чтобы ее можно было изучать самостоятельно и постепенно, а также обращаться к учебному плану в виртуальном кампусе столько раз, сколько необходимо. Структура тем позволяет сочетать практическую часть с теоретической, что ускоряет усвоение содержания. Программа включает в себя 10 разделов: подготовка к 3D-печати, работа с фотограмметрией с помощью библиотеки Megascan и программного обеспечения *Agisoft Metashape*, углубление в виртуальную реальность и подготовка сцен с дополненной реальностью.





“

Изучайте материалы в удобном для вас темпе, они всегда будут доступны в виртуальном кампусе”

Модуль 1. Применение моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии

- 1.1. Подготовка к 3D-печати
 - 1.1.1. Типы печатей
 - 1.1.2. Уменьшение количества полигонов
 - 1.1.3. Проекция сетки
- 1.2. Готовность к 3D-печати
 - 1.2.1. Заливка
 - 1.2.2. Арматура
 - 1.2.3. Советы и импорт
- 1.3. Фотограмметрия
 - 1.3.1. Библиотека Megascan
 - 1.3.2. Программное обеспечение Agisoft Metashape
 - 1.3.3. Подготовка модели
- 1.4. Подготовка фотограмметрии
 - 1.4.1. Получение точек
 - 1.4.2. Ретопология
 - 1.4.3. Оптимизация модели
- 1.5. Работа в виртуальной реальности
 - 1.5.1. Программное обеспечение *Quill*
 - 1.5.2. Интерфейс
 - 1.5.3. Кисти и *Clone Tool*
 - 1.5.4. Создание персонажа в VR
- 1.6. Персонаж и сценарий с *Quill*
 - 1.6.1. Создание персонажа в VR
 - 1.6.2. Иммерсивный сценарий
 - 1.6.3. Развитие персонажа



- 1.7. Подготовка сцены в *Quill*
 - 1.7.1. Рисование персонажей VR
 - 1.7.2. Позирование
 - 1.7.3. *Spawn Area*. Регулировка камер
- 1.8. От *Quill* к *Arnold* и *Unreal*
 - 1.8.1. Экспорт и формат
 - 1.8.2. Рендеринг в *Arnold*
 - 1.8.3. Интеграция в *Unreal*
- 1.9. Дополненная реальность: *Unity* и *Vuforia*
 - 1.9.1. Импорт в *Unity*
 - 1.9.2. *Vuforia*
 - 1.9.3. Освещение и материалы
- 1.10. Дополненная реальность: подготовка сцены
 - 1.10.1. Подготовка сцены
 - 1.10.2. Визуализация в реальной среде
 - 1.10.3. Создание множественной визуализации в AR

“

Чего вы ждете? Запишитесь сейчас и всего за 6 недель узнайте все о применении моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии”

05

Методика обучения

TECH – первый в мире университет, объединивший метод *кейс-стади* с *Relearning*, системой 100% онлайн-обучения, основанной на направленном повторении.

Эта инновационная педагогическая стратегия была разработана для того, чтобы предложить профессионалам возможность обновлять свои знания и развивать навыки интенсивным и эффективным способом. Модель обучения, которая ставит студента в центр учебного процесса и отводит ему ведущую роль, адаптируясь к его потребностям и оставляя в стороне более традиционные методологии.



“

TECH подготовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере”

Студент — приоритет всех программ ТЕСН

В методике обучения ТЕСН студент является абсолютным действующим лицом. Педагогические инструменты каждой программы были подобраны с учетом требований к времени, доступности и академической строгости, которые предъявляют современные студенты и наиболее конкурентоспособные рабочие места на рынке.

В асинхронной образовательной модели ТЕСН студенты сами выбирают время, которое они выделяют на обучение, как они решат выстроить свой распорядок дня, и все это — с удобством на любом электронном устройстве, которое они предпочитают. Студентам не нужно посещать очные занятия, на которых они зачастую не могут присутствовать. Учебные занятия будут проходить в удобное для них время. Вы всегда можете решить, когда и где учиться.

“

В ТЕСН у вас НЕ будет занятий в реальном времени, на которых вы зачастую не можете присутствовать”



Самые обширные учебные планы на международном уровне

TECH характеризуется тем, что предлагает наиболее обширные академические планы в университетской среде. Эта комплексность достигается за счет создания учебных планов, которые охватывают не только основные знания, но и самые последние инновации в каждой области.

Благодаря постоянному обновлению эти программы позволяют студентам быть в курсе изменений на рынке и приобретать навыки, наиболее востребованные работодателями. Таким образом, те, кто проходит обучение в TECH, получают комплексную подготовку, которая дает им значительное конкурентное преимущество для продвижения по карьерной лестнице.

Более того, студенты могут учиться с любого устройства: компьютера, планшета или смартфона.

“

Модель TECH является асинхронной, поэтому вы можете изучать материал на своем компьютере, планшете или смартфоне в любом месте, в любое время и в удобном для вас темпе”

Case studies или метод кейсов

Метод кейсов является наиболее распространенной системой обучения в лучших бизнес-школах мира. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты юридических факультетов не просто изучали законы на основе теоретических материалов, он также имел цель представить им реальные сложные ситуации. Таким образом, они могли принимать взвешенные решения и выносить обоснованные суждения о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

При такой модели обучения студент сам формирует свою профессиональную компетенцию с помощью таких стратегий, как *обучение действием* (learning by doing) или *дизайн-мышление* (design thinking), используемых такими известными учебными заведениями, как Йель или Стэнфорд.

Этот метод, ориентированный на действия, будет применяться на протяжении всего академического курса, который студент проходит в TECH. Таким образом, они будут сталкиваться с множеством реальных ситуаций и должны будут интегрировать знания, проводить исследования, аргументировать и защищать свои идеи и решения. Все это делается для того, чтобы ответить на вопрос, как бы они поступили, столкнувшись с конкретными сложными событиями в своей повседневной работе.



Метод *Relearning*

В ТЕСН метод кейсов дополняется лучшим методом онлайн-обучения – *Relearning*.

Этот метод отличается от традиционных методик обучения, ставя студента в центр обучения и предоставляя ему лучшее содержание в различных форматах. Таким образом, студент может пересматривать и повторять ключевые концепции каждого предмета и учиться применять их в реальной среде.

Кроме того, согласно многочисленным научным исследованиям, повторение является лучшим способом усвоения знаний. Поэтому в ТЕСН каждое ключевое понятие повторяется от 8 до 16 раз в рамках одного занятия, представленного в разных форматах, чтобы гарантировать полное закрепление знаний в процессе обучения.

Метод Relearning позволит тебе учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, глубже вовлекаясь в свою специализацию, развивая критическое мышление, умение аргументировать и сопоставлять мнения – прямой путь к успеху.



Виртуальный кампус на 100% в онлайн-формате с лучшими учебными ресурсами

Для эффективного применения своей методики ТЕСН предоставляет студентам учебные материалы в различных форматах: тексты, интерактивные видео, иллюстрации, карты знаний и др. Все они разработаны квалифицированными преподавателями, которые в своей работе уделяют особое внимание сочетанию реальных случаев с решением сложных ситуаций с помощью симуляции, изучению контекстов, применимых к каждой профессиональной сфере, и обучению на основе повторения, с помощью аудио, презентаций, анимации, изображений и т.д.

Последние научные данные в области нейронаук указывают на важность учета места и контекста, в котором происходит доступ к материалам, перед началом нового процесса обучения. Возможность индивидуальной настройки этих параметров помогает людям лучше запоминать и сохранять знания в гиппокампе для долгосрочного хранения. Речь идет о модели, называемой *нейрокогнитивным контекстно-зависимым электронным обучением*, которая сознательно применяется в данной университетской программе.

Кроме того, для максимального содействия взаимодействию между наставником и студентом предоставляется широкий спектр возможностей для общения как в реальном времени, так и в отложенном (внутренняя система обмена сообщениями, форумы для обсуждений, служба телефонной поддержки, электронная почта для связи с техническим отделом, чат и видеоконференции).

Этот полноценный Виртуальный кампус также позволит студентам ТЕСН организовывать свое учебное расписание в соответствии с личной доступностью или рабочими обязательствами. Таким образом, студенты смогут полностью контролировать академические материалы и учебные инструменты, необходимые для быстрого профессионального развития.



Онлайн-режим обучения на этой программе позволит вам организовать свое время и темп обучения, адаптировав его к своему расписанию”

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.

Методика университета, получившая самую высокую оценку среди своих студентов

Результаты этой инновационной академической модели подтверждаются высокими уровнями общей удовлетворенности выпускников ТЕСН.

Студенты оценивают качество преподавания, качество материалов, структуру и цели курса на отлично. Неудивительно, что учебное заведение стало лучшим университетом по оценке студентов на платформе отзывов Trustpilot, получив 4,9 балла из 5.

Благодаря тому, что ТЕСН идет в ногу с передовыми технологиями и педагогикой, вы можете получить доступ к учебным материалам с любого устройства с подключением к Интернету (компьютера, планшета или смартфона).

Вы сможете учиться, пользуясь преимуществами доступа к симулированным образовательным средам и модели обучения через наблюдение, то есть учиться у эксперта (learning from an expert).



Таким образом, в этой программе будут доступны лучшие учебные материалы, подготовленные с большой тщательностью:



Учебные материалы

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными. Затем эти материалы переносятся в аудиовизуальный формат, на основе которого строится наш способ работы в интернете, с использованием новейших технологий, позволяющих нам предложить вам отличное качество каждого из источников, предоставленных к вашим услугам.



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.



Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной форме для воспроизведения на мультимедийных устройствах, которые включают аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний. Эта эксклюзивная образовательная система для презентации мультимедийного содержания была награждена Microsoft как "Кейс успеха в Европе".



Дополнительная литература

Последние статьи, консенсусные документы, международные рекомендации... В нашей виртуальной библиотеке вы получите доступ ко всему, что необходимо для прохождения обучения.





Кейс-стади

Студенты завершат выборку лучших кейс-стади по предмету. Кейсы представлены, проанализированы и преподаются ведущими специалистами на международной арене.



Тестирование и повторное тестирование

Мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания на протяжении всей программы. Мы делаем это на 3 из 4 уровней пирамиды Миллера.



Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта (learning from an expert) укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в ваших будущих сложных решениях.



Краткие справочные руководства

TECH предлагает наиболее актуальные материалы курса в виде карточек или кратких справочных руководств. Это сжатый, практичный и эффективный способ помочь студенту продвигаться в обучении.



06

Квалификация

Университетский курс в области применения моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



“

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

Данный **Университетский курс в области применения моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии** 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 применения моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение и фотограмметрии

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Университетский курс

Применение моделирования
в 3D-печати, VR, AR
и фотограмметрии

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

Университетский курс Применение моделирования в 3D-печати, VR, AR и фотограмметрии