

Университетский курс
Моделирование
с помощью света



Университетский курс Моделирование с помощью света

- » 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/light-modeling

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

Получение света и яркости в художественных произведениях было предметом исследований и применения методов художников с древних времен.

Сегодня освещение в процессе 3D-моделирования достигается благодаря технологическим внедрениям и является основополагающим для достижения оптимального результата. Это связано с тем, что воздействие света позволяет играть с текстурами и объемами поверхностей. Данный учебный план основан на наиболее развитых техниках и инструментах для реализации света в 3D-моделировании. Это полностью онлайн-курс, который предоставляет студентам все дидактические материалы на виртуальной платформе и содержание, разработанное лучшими экспертами в этой области.





“

*Узнайте, как играть со светом
в вашем трехмерном моделировании
и цифровых скульптурах, благодаря
этому онлайн-курсу”*

Этот Университетский курс в области моделирования с помощью света предназначен для того, чтобы студент мог развить технику освещения, которая позволит добиться более успешных результатов в трехмерных проектах. В настоящее время использование этих методов моделирования применяется во многих и разнообразных областях, таких как 3D-печать, инфоархитектура, анимация и дизайн видеоигр.

Студенты смогут углубиться в продвинутые концепции освещения и съемки в автономных движках, таких как Arnold и V-Ray, а также в постобработку *рендеров* для получения профессионального результата. Студенты также смогут изучить передовые визуализации *в реальном времени* в Unity и Unreal, моделирование в движках для видеоигр для создания интерактивных сцен и интеграции проектов в реальные пространства.

Это Университетский курс в онлайн-формате, который облегчает профессиональное и личное развитие с приобретением новых знаний. Образовательные программы, разработанные ТЕСН, имеют прямую аккредитацию, что означает, что для получения специализации не нужно выполнять курсовой проект или писать выпускную работу по окончании обучения. Кроме того, программа располагает преподавательским составом, включающим лучших профессионалов в этой области.

Данный **Университетский курс в области моделирования с помощью света** содержит самую полную и современную образовательную 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



Пройдите обучение у лучших специалистов в растущем секторе, где требуются профессионалы, владеющие навыками освещения в области 3D-моделирования"

“

Научитесь моделировать на игровых движках, чтобы создавать интерактивные сцены и интегрировать проекты в реальные пространства с помощью этого Университетского курса”

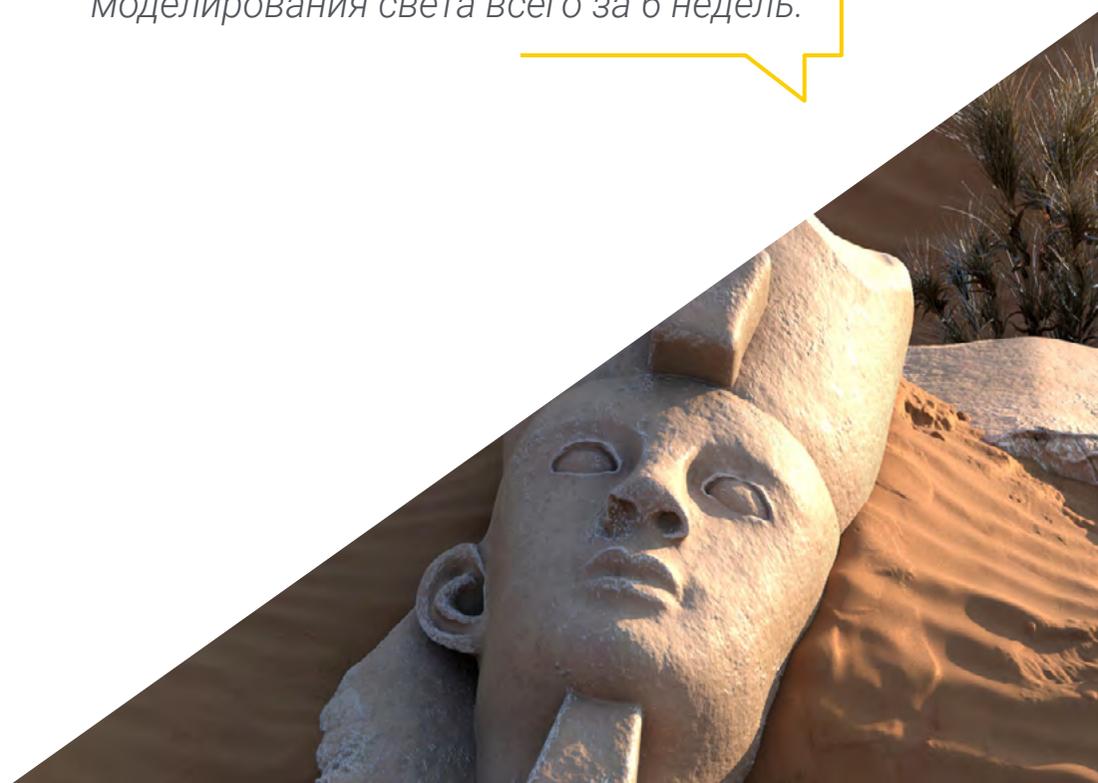
В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов, которые привносят в обучение опыт своей работы.

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 студент должен попытаться разрешить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студентам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными специалистами.

Благодаря этой программе вы сможете углубиться в передовые концепции освещения и съемки в таких автономных движках, как Arnold и V-Ray.

Пройдите эту онлайн-программу и станьте экспертом в области моделирования света всего за 6 недель.



02

Цели

Цель этого Университетского курса – обеспечить студенту возможность точно моделировать, текстурировать, освещать и рендерить, используя для этого лучшие инструменты, представленные на рынке, а также эффективно применять передовые техники глобального освещения. Все это будет достигнуто с помощью учебного плана, разработанного для самостоятельного изучения и углубления в содержание.





“

Научитесь эффективно
использовать самые передовые
техники глобального освещения”



Общие цели

- ◆ Точно применять процессы моделирования, текстурирования, освещения и рендеринга
- ◆ Понимать необходимость хорошей топологии на всех уровнях разработки и производства
- ◆ Эффективно использовать передовые техники глобального освещения
- ◆ Изучить современные системы в индустрии кино и видеоигр для достижения высоких результатов





Конкретные цели

- ◆ Освоить передовые концепции освещения и съемки в автономных движках, таких как Arnold и V-ray, а также постпроизводство рендеров для профессиональной обработки
- ◆ Подробно изучить продвинутые визуализации в реальном времени в Unity и Unreal
- ◆ Моделировать на движках видеоигр для создания интерактивных сцен
- ◆ Интегрировать проекты в реальные пространства

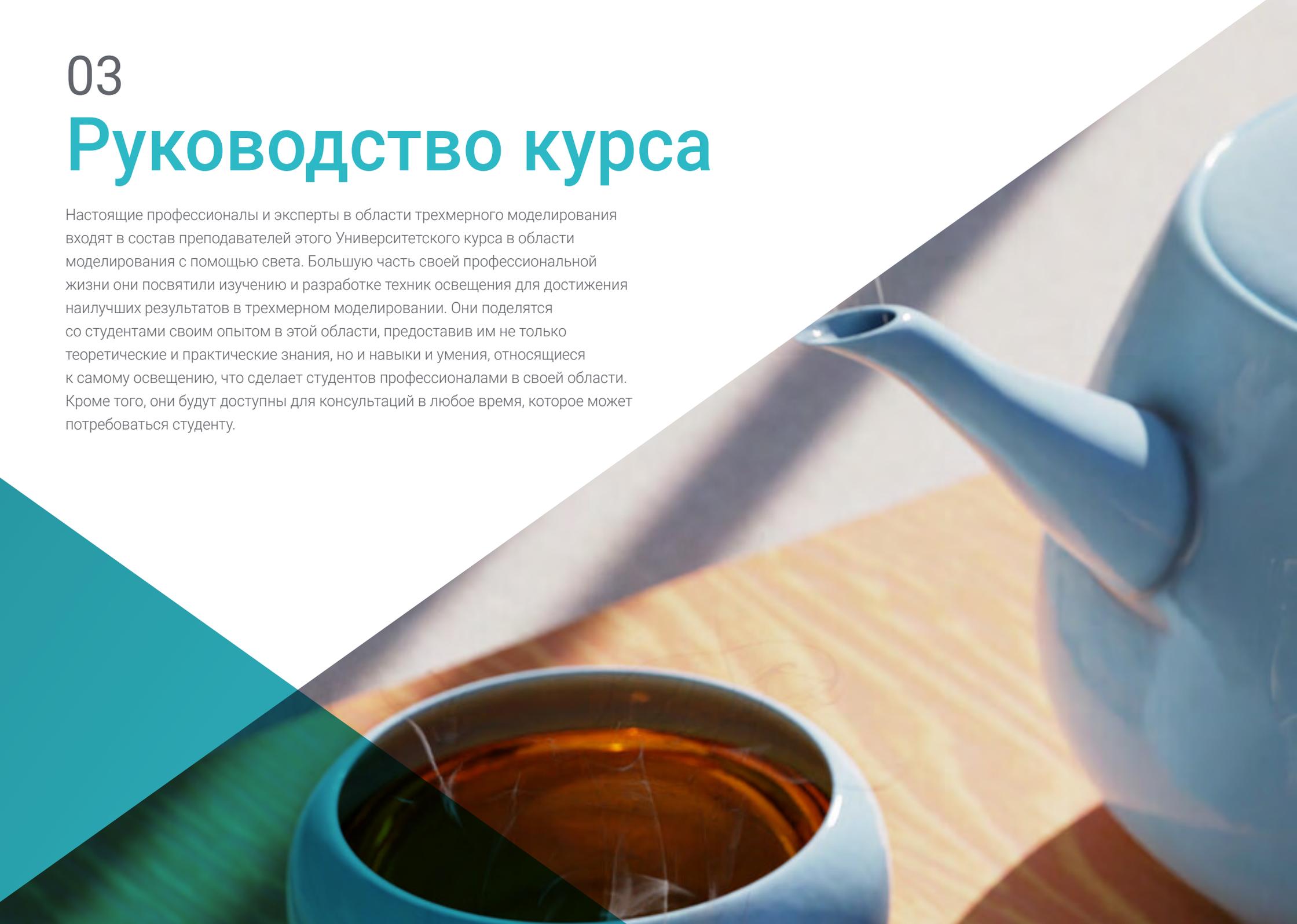
“

Применяйте свет с движками Arnold и V-Ray как настоящий эксперт с помощью этого Университетского курса”

03

Руководство курса

Настоящие профессионалы и эксперты в области трехмерного моделирования входят в состав преподавателей этого Университетского курса в области моделирования с помощью света. Большую часть своей профессиональной жизни они посвятили изучению и разработке техник освещения для достижения наилучших результатов в трехмерном моделировании. Они поделятся со студентами своим опытом в этой области, предоставив им не только теоретические и практические знания, но и навыки и умения, относящиеся к самому освещению, что сделает студентов профессионалами в своей области. Кроме того, они будут доступны для консультаций в любое время, которое может потребоваться студенту.



““

*Пройдя этот курс обучения,
вы будете учиться у лучших
профессионалов в области
трехмерного моделирования”*

Руководство



Г-н Секерос Родригес, Сальвадор

- Фриланс 2D/3D-моделлер и специалист цифровой скульптуры
- Концепт-арт и 3D-моделирование для компании Slicecore (Чикаго)
- Видеомэппинг и моделирование компании Rodrigo Tamariz (Вальядолид)
- Преподаватель образовательного курса по 3D-анимации. Высшая школа изображения и звука ESISV (Вальядолид)
- Преподаватель образовательного курса GFSG 3D-анимации. Европейский институт дизайна IED (Мадрид)
- 3D-моделирование для мастеров-фальерос Висенте Мартинеса и Лорена Фандоса (Кастельон)
- Степень магистра в области компьютерной графики, игр и виртуальной реальности. Мадридский университет URJC
- Степень бакалавра по изобразительному искусству в Университете Саламанки (специализация - дизайн и скульптура)



04

Структура и содержание

Данный Университетский курс в области моделирования с помощью света был разработан ТЕСН Технологический университет с целью формирования полной учебной программы, отвечающей потребностям рынка, требующего профессионалов в области освещения для 3D-моделирования. Содержание программы состоит из 10 разделов, которые охватывают все, начиная с освещения на движках Arnold и V-Ray, работы с техниками глобального освещения на основе реалистичных и нефотореалистичных рендеров, а также экспорта в другие движки и программы, такие как Unreal или Unity. Программа также включает раздел, посвященный продвинутым техникам освещения в видеоиграх, хотя полученные знания применимы к любому 3D-моделированию, в котором вы хотите работать.



“

*Полный учебный план,
адаптированный
к требованиям рынка,
требующего профессионалов
в области 3D освещения”*

Модуль 1. Моделирование с помощью света

- 1.1. Автономные движки Arnold
 - 1.1.1. Внутреннее и наружное освещение
 - 1.1.2. Применение карт смещения и нормалей
 - 1.1.3. Модификаторы рендеринга
- 1.2. V-ray
 - 1.2.1. Основы освещения
 - 1.2.2. *Shading*
 - 1.2.3. Карты
- 1.3. Передовые техники глобального освещения
 - 1.3.1. Управление с помощью GPU *ActiveShade*
 - 1.3.2. Оптимизация фотореалистичного рендеринга. *Denoiser*
 - 1.3.3. Нефотореалистичный рендеринг (*cartoon и hand painted*)
- 1.4. Быстрая визуализация моделей
 - 1.4.1. *ZBrush*
 - 1.4.2. *Keyshot*
 - 1.4.3. *Marmoset*
- 1.5. Пост-продакшн рендеров
 - 1.5.1. *Multipass*
 - 1.5.2. 3D-иллюстрация в *ZBrush*
 - 1.5.3. *Multipass* в *ZBrush*
- 1.6. Интеграция в реальные пространства
 - 1.6.1. Материалы для теней
 - 1.6.2. HDRI и глобальное освещение
 - 1.6.3. Трассировка изображения





- 1.7. *Unity*
 - 1.7.1. Интерфейс и конфигурация
 - 1.7.2. Импорт в игровые движки
 - 1.7.3. Материалы
- 1.8. *Unreal*
 - 1.8.1. Интерфейс и конфигурация
 - 1.8.2. Скульптура в *Unreal*
 - 1.8.3. *Шейдеры*
- 1.9. Моделирование в движках для видеоигр
 - 1.9.1. *Probuilder*
 - 1.9.2. *Инструменты моделирования*
 - 1.9.3. *Префабы* и хранение в памяти
- 1.10. Передовые методы освещения в видеоиграх
 - 1.10.1. *Реальное время*, предварительный расчет освещения и HDRP
 - 1.10.2. *Трассировка лучей*
 - 1.10.3. Постпроцессинг

“

Всего за 6 недель и в полностью онлайн-формате: лучший курс по моделированию с помощью света, который вы можете найти на академическом рынке”

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.



“

ТЕСН 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.



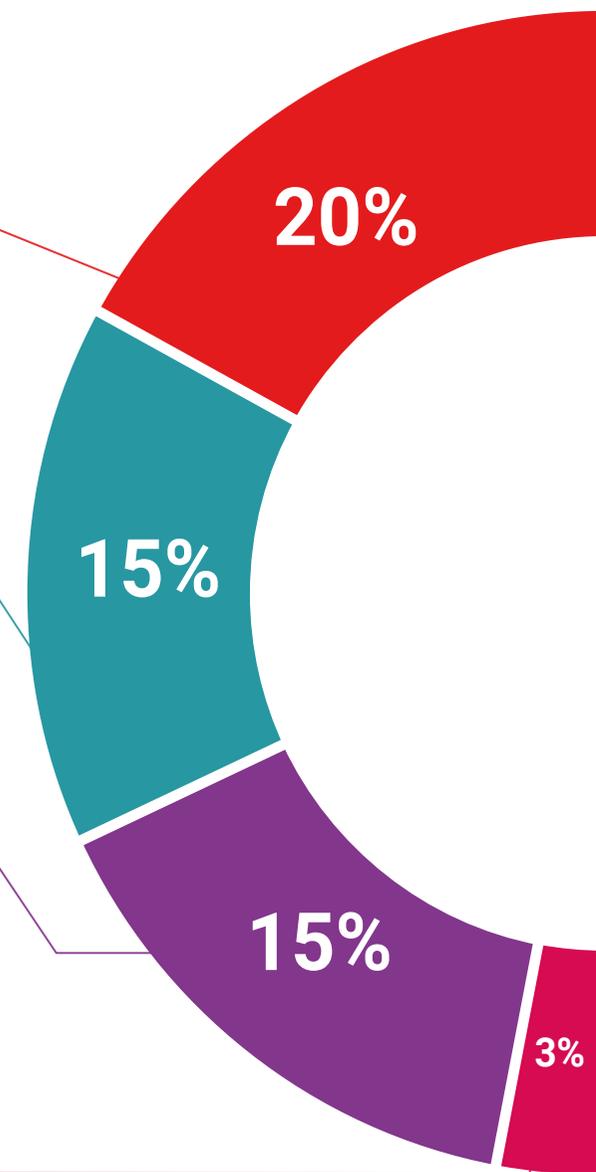
Интерактивные конспекты

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 моделирования с помощью света гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данный **Университетский курс в области моделирования с помощью света** 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 моделирования с помощью света**

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
с помощью света

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

tech технологический
университет

Университетский курс

Моделирование
с помощью света

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

Университетский курс Моделирование с помощью света

