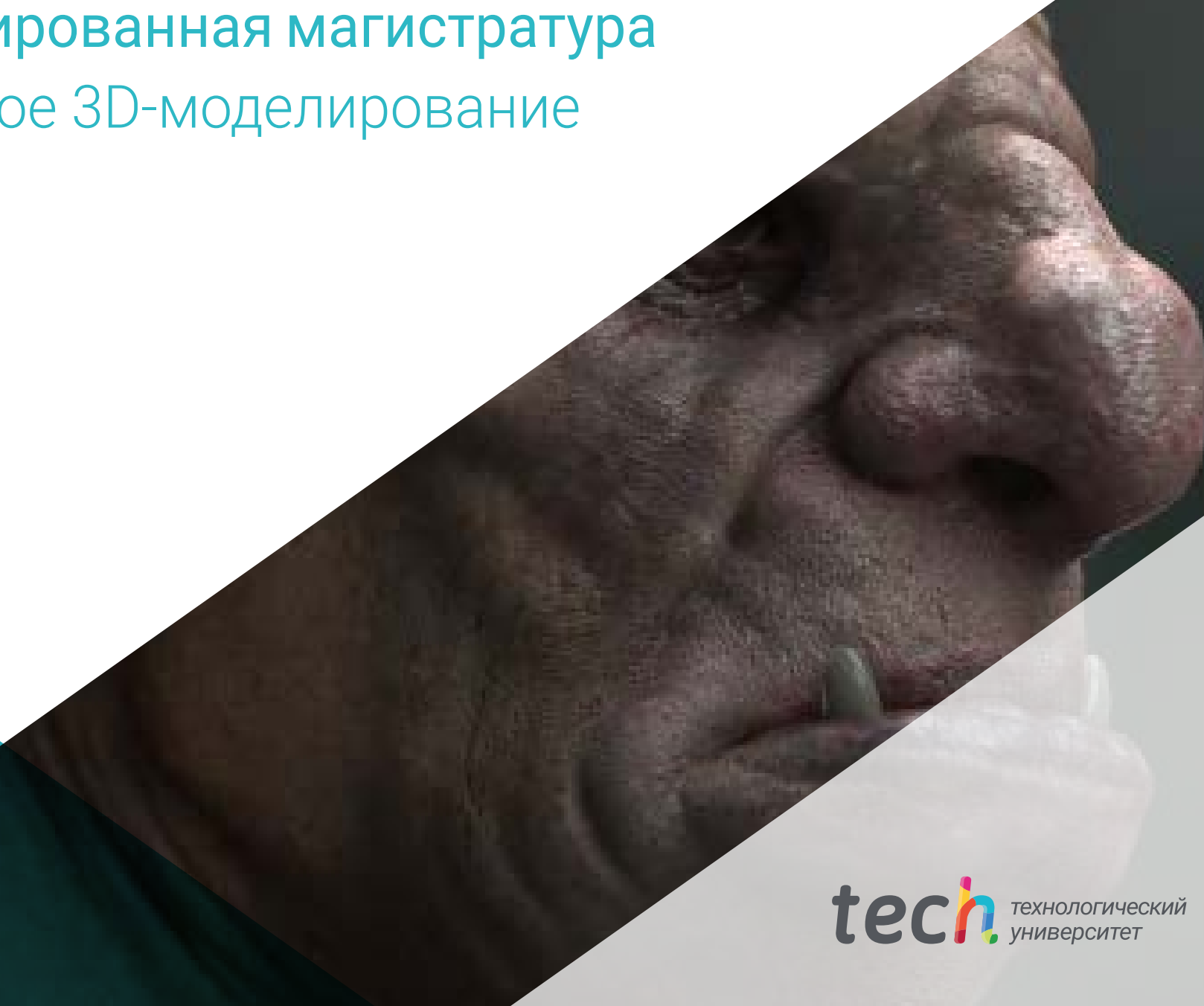


Специализированная магистратура Органическое 3D-моделирование





Специализированная магистратура Органическое 3D моделирование

- » Формат: **онлайн**
- » Продолжительность: **12 месяцев**
- » Учебное заведение: **TECH Технологический университет**
- » Режим обучения: **16ч./неделя**
- » Расписание: **по своему усмотрению**
- » Экзамены: **онлайн**

Веб-доступ: www.techtitute.com/ru/design/professional-master-degree/master-organic-3d-modeling

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Компетенции

стр. 14

04

Руководство курса

стр. 18

05

Структура и содержание

стр. 24

06

Методология

стр. 34

07

Квалификация

стр. 42

01

Презентация

Будь то фильмы, сериалы или видеоигры, 3D-моделирование переживает бум, так как большие бюджеты крупных производств позволяют и требуют передовых профессионалов в создании реалистичных персонажей, животных или окружающей среды. В условиях постоянно обновляющегося программного обеспечения и все более требовательной и меняющейся индустрии профессионал в области дизайна должен быть готов к созданию любого типа модели органичным и правдоподобным способом, способным заставить зрителя сомневаться в реальности того, на что он смотрит. По этой причине ТЕСН разработала данную программу, с помощью которой дизайнер получит необходимые навыки для переоценки своего профессионализма в области органического 3D-моделирования.





“

Вы будете работать в лучших производственных компаниях на рынке благодаря своим знаниям и навыкам в области 3D-моделирования”

Аудитория становится все более требовательной к качеству фильмов, сериалов и видеоигр, которые она потребляет, поскольку, учитывая широкий спектр аудиовизуального контента на рынке, только те продукты, которые отличаются высоким качеством и дифференцирующим ценностным предложением, в итоге станут триумфаторами и останутся в глазах зрителей.

Часть ответственности за этот успех часто лежит на отделах 3D-моделирования, поскольку в блокбастерах все чаще используются передовые технологии для включения в сцены реальных или фантастических элементов. По этой причине профессионал в области дизайна должен владеть новейшими инструментами на рынке, чтобы иметь наилучшее возможное ценностное предложение для компаний, которые стремятся только к самому высокому качеству.

По этой причине TECH Технологический университет подготовил эту Специализированную магистратуру в области органического 3D-моделирования, в рамках которой студент научится в совершенстве использовать наиболее востребованные на рынке инструменты: Maya, Zbrush, Blender и Unreal Engine. Благодаря усовершенствованной и передовой методологии студенты получают в свое распоряжение все знания и навыки, необходимые для успешного создания 3D-моделей для основных компаний в аудиовизуальной индустрии или индустрии видеоигр.

Кроме того, TECH облегчает прохождение этой программы для своих студентов, предлагая ее в полностью в онлайн-формате, без очных занятий или фиксированного расписания. Это означает, что студент сам устанавливает темп обучения, имея возможность совмещать обучение с работой, личными или профессиональными обязанностями.

Эта **Специализированная магистратура в области органическое 3D-моделирование** содержит наиболее полную и современную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- » Разработка практических кейсов, представленных экспертами в области 3D-моделирования
- » Наглядное, схематичное и исключительно практичное 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 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



Запишитесь сегодня на программу Специализированной магистратуры по органическому 3D-моделированию и больше не ждите, чтобы добиться успеха в моделировании персонажей, которыми восхищается весь мир"

“

Пройдя этот курс, вы станете ближе к успешной должности 3D-дизайнера, о которой мечтаете”

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

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 решить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного года. В этом поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная известными экспертами.

Определите будущее индустрии 3D-моделирования с помощью персонажей, окружения и существ, которые вдохновляют тысячи дизайнеров по всему миру.

Это та возможность, которую вы искали, чтобы совершить личный и профессиональный скачок в мир 3D-дизайна.



02

Цели

Цель данной Специализированной магистратуры - предоставить студентам самые современные и передовые навыки в области 3D-моделирования и дизайна, особенно ориентированные на органические модели, требующие большой реалистичности. Эти знания выделяют вас среди других дизайнеров благодаря уникальному набору навыков, с помощью которых вы сможете создавать скульптуры, текстуры и визуализировать любой вид существ или среды с максимально возможным качеством.



“

У вас есть четкая профессиональная цель: достичь зенита своего потенциала как дизайнера. TECH поможет вам достичь этого с помощью лучшего обучения, которое вы можете найти на рынке”

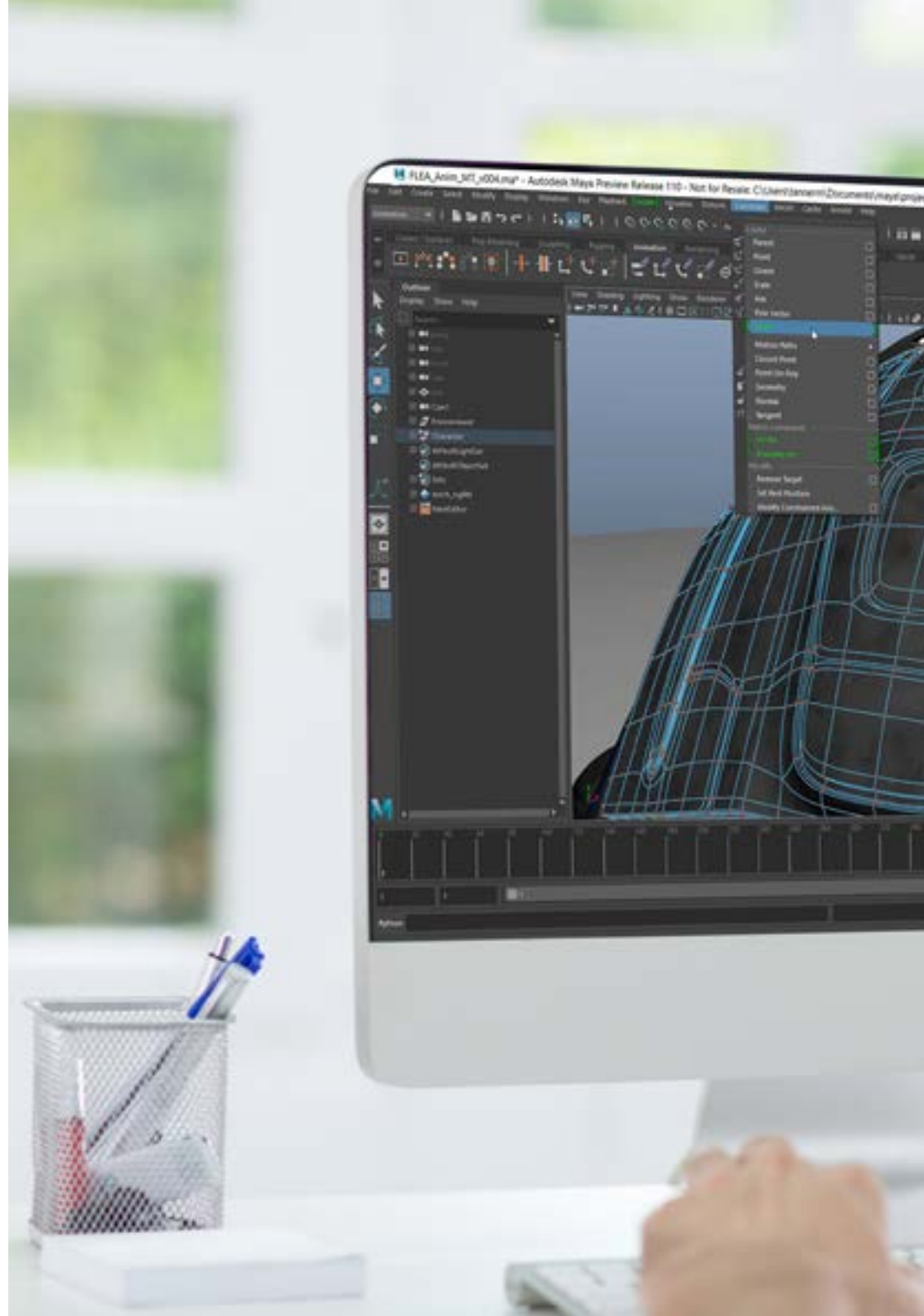


Общие цели

- » Расширить знания анатомии человека и животных, чтобы создавать гиперреалистичных существ
- » Освоить техники ретопологии, UVs и текстурирования для совершенствования создаваемых моделей
- » Создавать оптимальный и динамичный рабочий процесс для более эффективной работы в 3D-моделировании
- » Обладать навыками и знаниями, наиболее востребованными в 3D-индустрии, чтобы иметь возможность претендовать на ведущие вакансии

“

Вы будете на лучших позициях в отделах графического дизайна благодаря своему мастерству в работе с наиболее используемыми инструментами в отрасли”





Конкретные цели

Модуль 1. Анатомия

- » Изучить анатомию человека как мужчин, так и женщин
- » Изучить человеческое тело в мельчайших деталях
- » Создавать гиперреалистичное скульптурное моделирование лица

Модуль 2. Ретопология и моделирование в Maya

- » Освоить различные профессиональные техники скульптуры
- » Создать продвинутую ретопологию всего тела и лица в Maya
- » Углубить навыки нанесения деталей с помощью альфа и кистей в ZBrush

Модуль 3. UVs и текстурирование с помощью *Allegorithmic Substance Painter* и *Mari*

- » Изучить наиболее оптимальные формы UVs в системах Maya и UDIM
- » Развить знания по текстурированию в *Substance Painter* для видеоигр
- » Знать, как создавать текстуры в *Mari* для гиперреалистичных моделей
- » Узнать, как создавать XYZ-текстуры и карты смещения на наших моделях
- » Изучить импорт наших текстур в Maya

Модуль 4. Рендеринг, освещение и позирование моделей

- » Открыть для себя передовые концепции освещения и фотографии, чтобы эффективнее продавать модели
- » Развивать навыки позирования моделей с помощью различных техник
- » Рассмотреть концепции разработки *рига* в Maya для последующей возможной анимации модели
- » Узнать, как контролировать и использовать визуализацию модели, выявляя все ее детали

Модуль 5. Создание волос для видеоигр и фильмов

- » Ознакомиться с расширенными возможностями использования Xgen в Maya
- » Создавать волосы для фильмов
- » Изучить волосы с помощью карты для видеоигр
- » Разработать собственные текстуры волос
- » Посмотреть различные варианты использования волосяных кистей в ZBrush

Модуль 6. Моделирование одежды

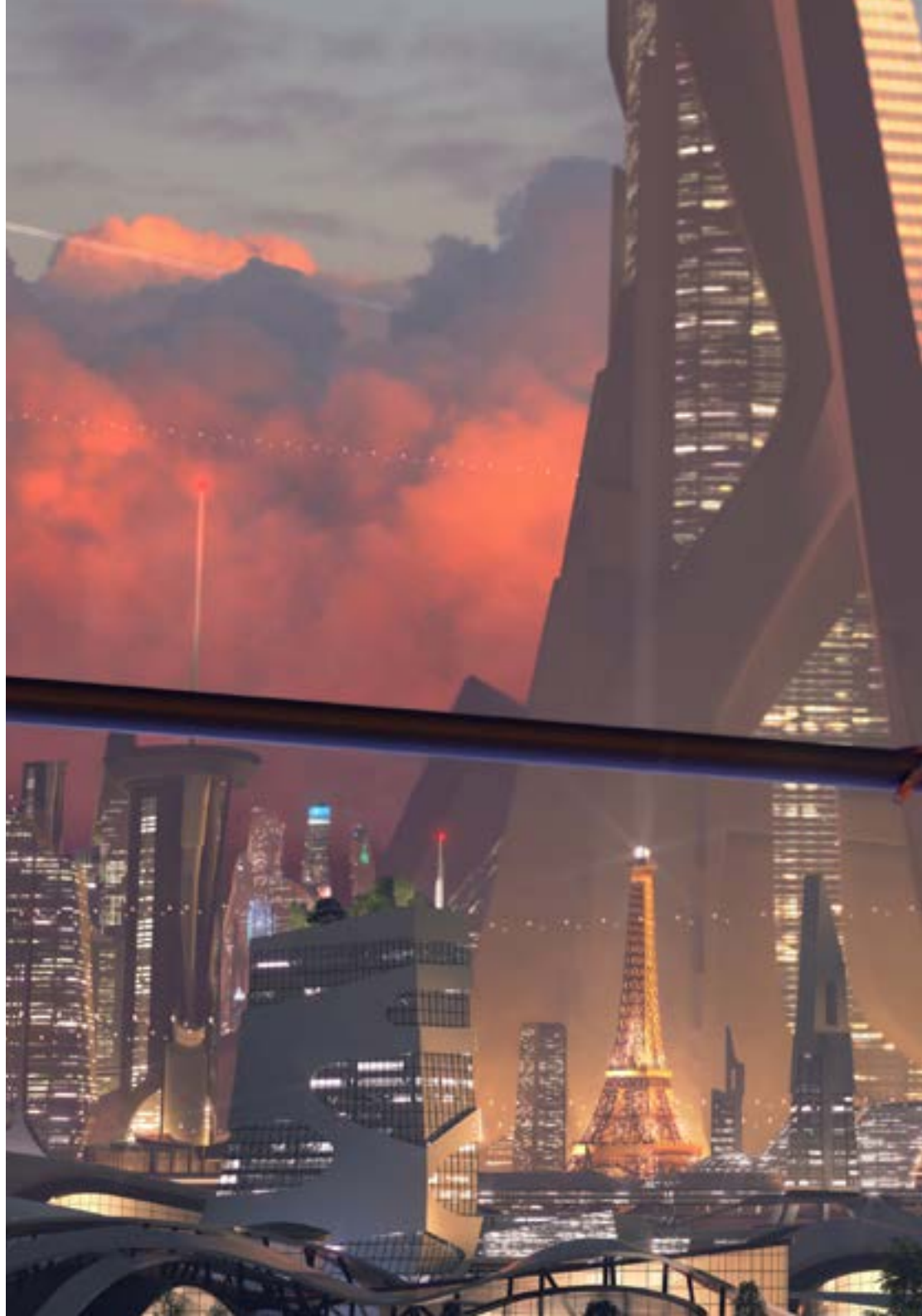
- » Изучить использование Marvelous Designer
- » Создать моделирование ткани в Marvelous Designer
- » Отработать различные типы сложных паттернов в Marvelous Designer
- » Освоить профессиональный поток работы от Marvelous до ZBrush
- » Разработать текстурирование и шейдинг одежды и тканей в Mari

Модуль 7. Стилизованные персонажи

- » Сосредоточить анатомические знания на более простых, мультяшных формах
- » Создать мультяшную модель от основы до деталей, применяя полученные ранее знания
- » Проанализировать изученные на курсе техники в другом стиле моделирования

Модуль 8. Моделирование существ

- » Изучить моделирование различных видов анатомии животных
- » Рассмотреть различные виды рептилий и способы создания масштабов с помощью карт смещения и альфа
- » Изучить, как экспортировать модели в Mari для реалистичного текстурирования
- » Узнать больше о груминге и о том, как его применять на животных с помощью Xgen
- » Выполнять рендеринг моделей в Maya Arnold Render





Модуль 9. Blender: новый поворот в индустрии

- » Разработать производительность программного обеспечения
- » Перенести знания Maya и ZBrush в Blender, чтобы иметь возможность создавать удивительные модели
- » Изучить систему узлов Blender для создания различных шейдеров и материалов
- » Выполнять рендеринг практических моделей в blender с помощью двух типов движков рендеринга Eevee и Cycles

Модуль 10. Создать органическое окружение в Unreal Engine

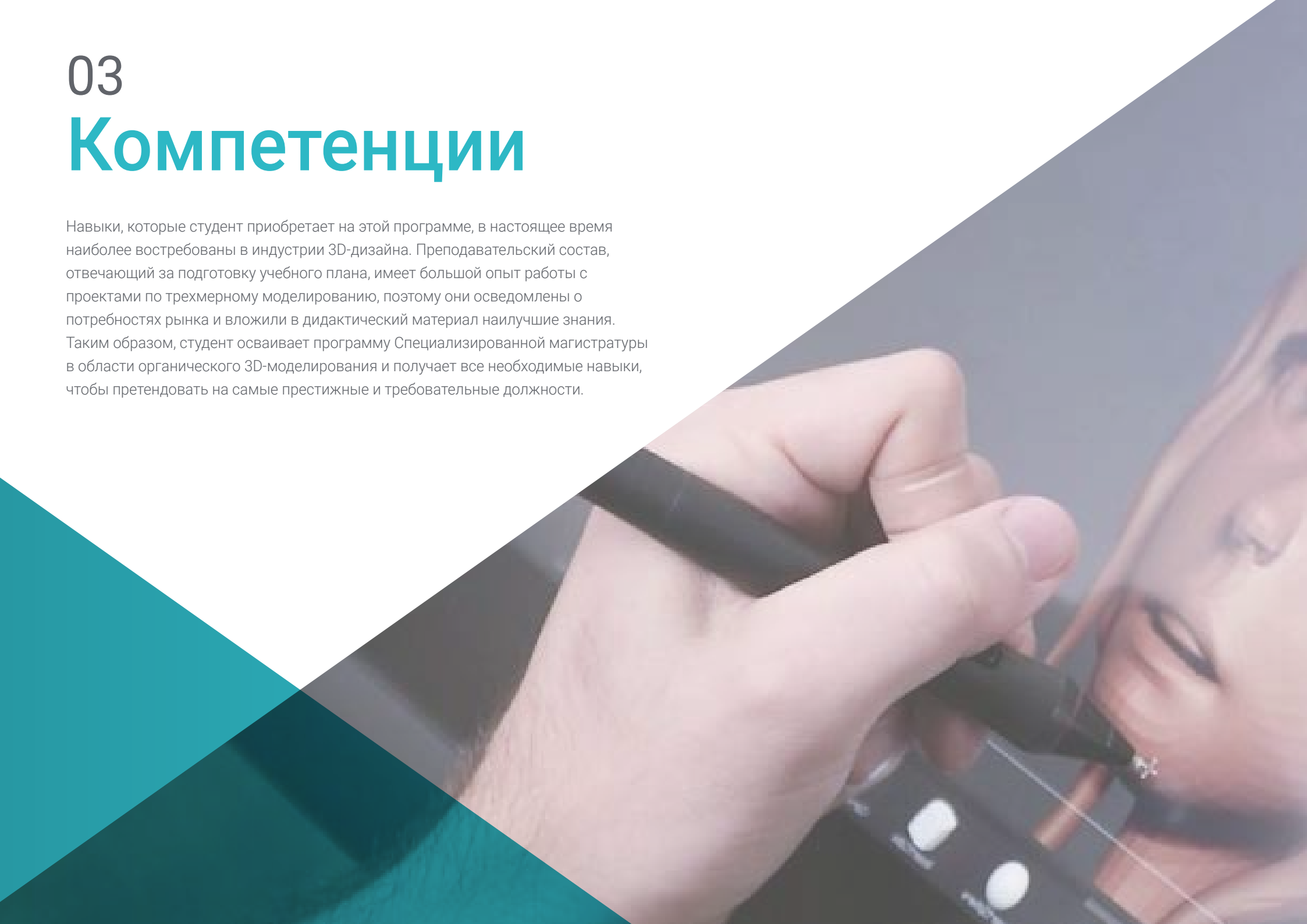
- » Изучить функциональность программного обеспечения и настройку проекта
- » Углубиться в изучение PST и сторителлинг сцены, чтобы добиться хорошего дизайна для нашей среды
- » Изучить различные техники моделирования рельефа и органических объектов, а также реализация собственных отсканированных моделей
- » Углубиться в систему создания растительности и научиться профессионально управлять ею в Unreal Engine
- » Создать различные типы текстурирования частей проекта, а также *шейдинга* и материалов с соответствующими конфигурациями
- » Развить знания о различных типах освещения, атмосферы, частиц и тумана, о том, как размещать различные типы камер и делать снимки, чтобы наша композиция выглядела по-разному

03

Компетенции

Навыки, которые студент приобретает на этой программе, в настоящее время наиболее востребованы в индустрии 3D-дизайна. Преподавательский состав, отвечающий за подготовку учебного плана, имеет большой опыт работы с проектами по трехмерному моделированию, поэтому они осведомлены о потребностях рынка и вложили в дидактический материал наилучшие знания.

Таким образом, студент осваивает программу Специализированной магистратуры в области органического 3D-моделирования и получает все необходимые навыки, чтобы претендовать на самые престижные и требовательные должности.



““

Вы станете лучшим профессионалом в области 3D-моделирования благодаря способностям эксперта во множестве инструментов дизайна, которым не учат на других программах”



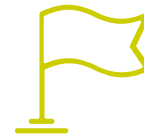
Общие профессиональные навыки

- » Создать любой вид полностью органического живого существа, включая его одежду и props, самостоятельно и с высоким качеством
- » Адаптироваться к любому типу workflow в отрасли, используя наиболее подходящий для каждого вида работ
- » Создать скелет персонажа с помощью рига, чтобы проверить его функциональность и устранить неполадки
- » Использовать лучшее и наиболее распространенное в отрасли программное обеспечение для 3D-моделирования и скульппинга

“

Ваши профессиональные возможности будут подкреплены учебным планом, обеспечивающим получение выдающихся навыков и имеющим отличный художественный потенциал для воплощения в 3D любой предложенной вам идеи”





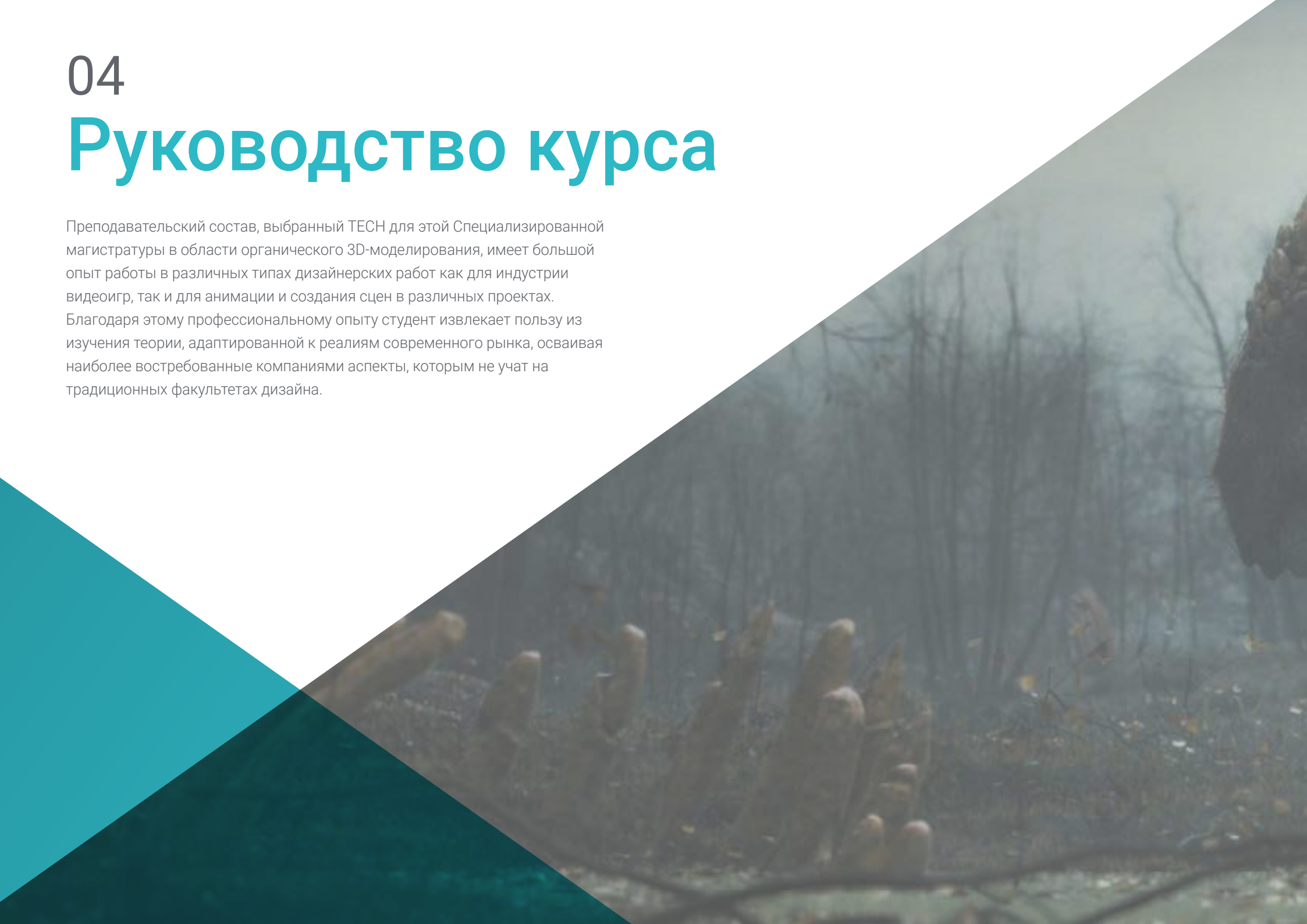
Профессиональные навыки

- » Знать анатомию тела, максимально используя каждую деталь
- » Заложить художественные основы, чтобы отличаться от других дизайнеров
- » Создавать схожие человеческие модели, как мужские, так и женские
- » Решать проблемы других рабочих отделов
- » Повысить профессионализм студента, обладающего сквозными компетенциями в ретопологии
- » Понимать необходимость хорошей топологии на всех уровнях производства
- » Освоить программу Mari, которая широко используется в киноиндустрии
- » Знать стандарт текстурирования видеоигр с помощью Substance
- » Знать современные требования индустрии кино и видеоигр, чтобы предложить наилучшие возможные решения в области дизайна
- » Освоить рендеринг, чтобы избежать моделей, которые выглядят плохо или не соответствуют требуемым стандартам
- » Профессионально представлять модели и портфолио дизайнеров
- » Совершенствовать композицию света, формы, цвета и позы моделей для улучшения работы
- » Понимать и выполнять требования к созданию волос для фильмов и видеоигр
- » Создавать волосы, осваивая различные художественные стили
- » Освоить инструмент Marvelous Designer и его сложные паттерны
- » Создавать реалистичные или мультяшные персонажи универсальным и правдоподобным способом
- » Знать анатомию всех видов существ, чтобы изображать их точным образом
- » Освоить Unreal Engine и Blender эффективнее, чем большинство других дизайнеров

04

Руководство курса

Преподавательский состав, выбранный ТЕСН для этой Специализированной магистратуры в области органического 3D-моделирования, имеет большой опыт работы в различных типах дизайнерских работ как для индустрии видеоигр, так и для анимации и создания сцен в различных проектах. Благодаря этому профессиональному опыту студент извлекает пользу из изучения теории, адаптированной к реалиям современного рынка, осваивая наиболее востребованные компаниями аспекты, которым не учат на традиционных факультетах дизайна.





“

В ваших руках возможность получить качественное конкурентное художественное преимущество. Не сомневайтесь и поступайте”

Приглашенный международный руководитель

Джошуа Сингх - ведущий специалист с более чем 20-летним опытом работы в индустрии видеоигр, получивший международное признание благодаря своим навыкам в области арт-менеджмента и визуальной разработки. Обладая обширными знаниями в таких программах, как Unreal, Unity, Maya, ZBrush, Substance Painter и Adobe Photoshop, он добился значительных успехов в области игрового дизайна. Кроме того, его опыт охватывает как 2D, так и 3D визуальную разработку, и он отлично справляется с совместным и продуманным решением проблем в производственных процессах.

В качестве арт-директора в Marvel Entertainment он сотрудничал с элитными командами художников и руководил ими, обеспечивая соответствие работ требуемым стандартам качества. Он также занимал должность художника по главным персонажам в компании Proletariat Inc., где создал безопасную атмосферу для своей команды и отвечал за все персонажи в видеоиграх.

За свою карьеру, включающую руководящие должности в таких компаниях, как Wildlife Studios и Wavedash Games, Джошуа Сингх был сторонником художественного развития и наставником для многих представителей индустрии. Не говоря уже о его работе в таких крупных и известных компаниях, как Blizzard Entertainment и Riot Games, где он занимал должность старшего художника по персонажам. Среди его наиболее значимых проектов - участие в самых успешных видеоиграх, включая Marvel's Spider-Man 2, League of Legends и Overwatch.

Его способность объединять видение продукта, инженерии и искусства стала залогом успеха многих проектов. Помимо работы в индустрии, он делится своим опытом в качестве преподавателя в престижной школе Gnomon School of VFX и выступает с докладами на таких известных мероприятиях, как Tribeca Games Festival и ZBrush Summit.



Г-н. Сингх, Джошуа

- ♦ Арт-директор, Marvel Entertainment, Калифорния, США
- ♦ Ведущий художник по персонажам в Proletariat Inc.
- ♦ Арт-директор в Wildlife Studios
- ♦ Арт-директор в Wavedash Games
- ♦ Старший художник по персонажам в Riot Games
- ♦ Старший художник по персонажам в Blizzard Entertainment
- ♦ Художник в Iron Lore Entertainment
- ♦ 3D-художник в Sensory Sweep Studios
- ♦ Старший художник в Wahoo Studios/Ninja Bee
- ♦ Высшее образование в Государственном университете Дикси
- ♦ Степень бакалавра в области графического дизайна в Техническом колледже Eagle Gate

“

Благодаря TECH вы сможете учиться у лучших мировых профессионалов”

Руководство



Гжа Гомес Санс, Карла

- ♦ Специалист по 3D в Blue Pixel 3D
- ♦ Концепт-художник, 3D-моделлер, специалист по шейдингу в Timeless Games Inc.
- ♦ Сотрудничество с многонациональной консалтинговой компанией по разработке виньеток и анимации для коммерческих предложений
- ♦ Техник в области 3D-анимации, видеоигр и интерактивных сред в Школе коммуникации, изображения и звука CEV
- ♦ Степень магистра и бакалавра в области 3D искусства, анимации и визуальных эффектов для видеоигр и кино в CEV Школе коммуникации, изображения и звука



05

Структура и содержание

Данная Специализированная магистратура в области органического 3D-моделирования была разработана в соответствии с самыми передовыми и современными образовательными стандартами, поэтому студент получает высококачественное обучение, в котором он может максимально использовать все его содержание. Благодаря отличной аудиовизуальной поддержке программы, дополненной действиями, основанными на реальных и подлинных кейсах 3D-индустрии, студент получает контекстуальный образовательный опыт, с помощью которого можно улучшить свои личные показатели еще до окончания программы обучения.



“

Получите степень Специализированной магистратуры в области органического 3D-моделирования напрямую, без необходимости выполнять дипломную работу, которая может отнять у вас много учебного времени”

Модуль 1. Анатомия

- 1.1. Общее скелетное телосложение, пропорции
 - 1.1.1. Кости
 - 1.1.2. Человеческое лицо
 - 1.1.3. Анатомические стандарты
- 1.2. Анатомические различия между полами и размерами
 - 1.2.1. Фигуры, применяемые к персонажам
 - 1.2.2. Прямая фигура и фигура с изгибом
 - 1.2.3. Поведение костей, мышц и кожи
- 1.3. Голова
 - 1.3.1. Череп
 - 1.3.2. Мышцы головы
 - 1.3.3. Слои: кожа, кости и мышцы Выражения лица
- 1.4. Туловище
 - 1.4.1. Мышцы туловища,
 - 1.4.2. Центральная ось тела
 - 1.4.3. Разные торсы
- 1.5. Руки
 - 1.5.1. Суставы: плечевой, локтевой и лучезапястный
 - 1.2.5. Поведение мышц руки
 - 1.3.5. Детализация кожи
- 1.6. Создание кисти руки
 - 1.6.1. Кости руки
 - 1.6.2. Мышцы и сухожилия руки
 - 1.6.3. Кожа и морщинки на руках
- 1.7. Создание ноги
 - 1.7.1. Суставы: тазобедренный, коленный, голеностопный
 - 1.7.2. Мышцы ног
 - 1.7.3. Детализация кожи

- 1.8. Ступни
 - 1.8.1. Костная конструкция для стопы
 - 1.8.2. Мышцы и сухожилия стопы
 - 1.8.3. Кожа и морщины на ногах
- 1.9. Композиция всей фигуры человека
 - 1.9.1. Полное создание человеческой структуры
 - 1.9.2. Крепление суставов и мышц
 - 1.9.3. Состав кожи, поры и морщины
- 1.10. Полноценная человеческая модель
 - 1.10.1. Обработка модели
 - 1.10.2. Детализация кожи
 - 1.10.3. Состав

Модуль 2. Ретопология и моделирование в Maya

- 2.1. Продвинутое ретопология лица
 - 2.1.1. Импорт в Maya и использование Quad Draw
 - 2.1.2. Ретопология человеческого лица
 - 2.1.3. Петли
- 2.2. Ретопология человеческого тела
 - 2.2.1. Создание петель в суставах
 - 2.2.2. Ngons и Tris, когда их использовать
 - 2.2.3. Очистка топологии
- 2.3. Ретопология рук и ног
 - 2.3.1. Движение мелких суставов
 - 2.3.2. Лупы (loops) и использование ребер (edges) для улучшения основы сетки ног и рук
 - 2.3.3. Различие loops для разных рук и ног
- 2.4. Различия между моделированием в Maya vs. Скульптинг в ZBrush
 - 2.4.1. Разные процессы работы для моделирования
 - 2.4.2. Базовая модель *Low Poly*
 - 2.4.3. Модель *High Poly*

- 2.5. Создание модели человека с нуля в Maya
 - 2.5.1. Модель человека, начиная с бедра
 - 2.5.2. Общая основа
 - 2.5.3. Руки и ноги и их топология
- 2.6. Преобразование модели *Low Poly* в *High Poly*
 - 2.6.1. ZBrush
 - 2.6.2. *High poly*: Различия между Divide и Dynamesh
 - 2.6.3. Формы скульптинга: Чередование между *Low Poly* и *High Poly*
- 2.7. Применение деталей в ZBrush: Поры, капилляры и др.
 - 2.7.1. Альфы и различные кисти
 - 2.7.2. Детали: кисть Dam-standard
 - 2.7.3. Проекция и поверхности в ZBrush
- 2.8. Продвинутое создание глаз в Maya
 - 2.8.1. Создание сфер: склера, роговица и радужная оболочка глаза
 - 2.8.2. Деформатор Lattice
 - 2.8.3. Карта смещения из ZBrush
- 2.9. Использование деформаторов в Maya
 - 2.9.1. Деформаторы Maya
 - 2.9.2. Движение топологии: Polish
 - 2.9.3. Обработка окончательной сетки
- 2.10. Создание окончательных UV и применение карты смещения
 - 2.10.1. UV's характера и значение размеров
 - 2.10.2. Текстурирование
 - 2.10.3. Карта смещения

Модуль 3. UVs и текстурирование с помощью Allegorithmic Substance Painter и Mari

- 3.1. Создание высокоуровневых UVs в Maya
 - 3.1.1. UVs для лица
 - 3.1.2. Создание и макет
 - 3.1.3. Расширенные UVs
- 3.2. Подготовка UVs для систем UDIM с акцентом на крупные серийные модели
 - 3.2.1. UDIM
 - 3.2.2. UDIM в Maya
 - 3.2.3. 4K текстуры
- 3.3. XYZ-текстуры: Что это такое и как их использовать
 - 3.3.1. XYZ: Гиперреализм
 - 3.3.2. Многоканальные карты
 - 3.3.3. Текстура карты
- 3.4. Текстурирование: Видеоигры и кино
 - 3.4.1. Substance Painter
 - 3.4.2. Mari
 - 3.4.3. Типы текстурирования
- 3.5. Текстурирование в Substance Painter для видеоигр
 - 3.5.1. Запекание от high к low poly
 - 3.5.2. Текстуры PBR и их значение
 - 3.5.3. ZBrush с Substance Painter
- 3.6. Завершение работы над текстурами в Substance Painter
 - 3.6.1. Рассеивание, полупрозрачность
 - 3.6.2. Текстурирование модели
 - 3.6.3. Шрамы, веснушки, татуировки, краска или макияж
- 3.7. Гиперреалистичное текстурирование лица с помощью текстур XYZ и цветового отображения I
 - 3.7.1. Текстуры XYZ в Zbrush
 - 3.7.2. Wrap
 - 3.7.3. Исправление ошибок

- 3.8. Гиперреалистичное текстурирование лица с помощью текстур XYZ и цветового отображения II
 - 3.8.1. Интерфейс Mari
 - 3.8.2. Текстурирование в Mari
 - 3.8.3. Проекция текстур кожи
- 3.9. Продвинутое детализация карт смещений в Zbrush и Mari
 - 3.9.1. Рисование текстур
 - 3.9.2. Смещение в пользу гиперреализма
 - 3.9.3. Создание слоев
- 3.10. Шейдинг и реализация текстур в Maya
 - 3.10.1. Шейдеры кожи в Arnold
 - 3.10.2. Гиперреалистичный глаз
 - 3.10.3. Ретушь и советы

Модуль 4. Рендеринг, освещение и позирование моделей

- 4.1. Позирование персонажей в ZBrush
 - 4.1.1. Риг в ZBrush с ZSpheres
 - 4.1.2. Transpose Master
 - 4.1.3. Профессиональная обработка
- 4.2. Риггинг и вес собственного скелета в Maya
 - 4.2.1. Риг в Maya
 - 4.2.2. Инструменты риггинга с помощью Advance Skeleton
 - 4.2.3. Вес Рига
- 4.3. Блендшейпы для оживления лица вашего персонажа
 - 4.3.1. Выражения лица
 - 4.3.2. Блендшейпы в Maya
 - 4.3.3. Анимация в Maya
- 4.4. Mixamo, быстрый способ представить нашу модель
 - 4.4.1. Mixamo
 - 4.4.2. Риги Mixamo
 - 4.4.3. Анимация

- 4.5. Концепции освещения
 - 4.5.1. Техника освещения
 - 4.5.2. Свет и цвет
 - 4.5.3. Тени
- 4.6. Свет и параметры Arnold Render
 - 4.6.1. Свет в Arnold и Maya
 - 4.6.2. Управление и параметры освещения
 - 4.6.3. Параметры и настройки Arnold
- 4.7. Освещение наших моделей в Maya с помощью Arnold Render
 - 4.7.1. Установка освещения
 - 4.7.2. Модель освещения
 - 4.7.3. Смешивание света и цвета
- 4.8. Углубляясь в Arnold: уменьшение шума и различные AOV's
 - 4.8.1. Различные AOV's
 - 4.8.2. Усовершенствованная обработка шумов
 - 4.8.3. Denoiser
- 4.9. Рендеринг в реальном времени в Marmoset Toolbag
 - 4.9.1. Реальное время vs. Трассировка лучей
 - 4.9.2. Продвинутое редактирование Marmoset Toolbag
 - 4.9.3. Профессиональная презентация
- 4.10. Постобработка рендера в Photoshop.
 - 4.10.1. Обработка изображений
 - 4.10.2. Photoshop: уровни и контрасты
 - 4.10.3. Слои: характеристики и их влияние

Модуль 5. Создание волос для видеоигр и фильмов

- 5.1. Различия между волосами для видеоигр и волосами для фильмов
 - 5.1.1. *Fibermesh* и *Cards*
 - 5.1.2. Инструменты для создания волос
 - 5.1.3. Программы для волос
- 5.2. Скульптурирование волос в ZBrush
 - 5.2.1. Базовые формы для причесок
 - 5.2.2. Создание кистей ZBrush для волос
 - 5.2.3. Кисти Curve
- 5.3. Создание волос в Xgen
 - 5.3.1. Xgen
 - 5.3.2. Коллекции и описания
 - 5.3.3. *Волосы vs. Груминг*
- 5.4. Модификаторы Xgen: придание реалистичности волосам
 - 5.4.1. *Clumping*
 - 5.4.2. *Coil*
 - 5.4.3. Руководства по волосам
- 5.5. *Цвет* и *Region Maps*: для абсолютного контроля состояния волос и прически
 - 5.5.1. Карты волос
 - 5.5.2. Стрижки: кудрявые, выбритые и длинные волосы
 - 5.5.3. Детали: борода
- 5.6. Xgen Advanced: использование выражений и детализация
 - 5.6.1. Выражения
 - 5.6.2. Применимость
 - 5.6.3. Усовершенствование волос
- 5.7. Размещение карт в Maya для моделирования видеоигр
 - 5.7.1. Волокна на картах
 - 5.7.2. Карты вручную
 - 5.7.3. Карты и движок *Real-time*

- 5.8. Оптимизация для фильмов
 - 5.8.1. Оптимизация волос и их геометрии
 - 5.8.2. Подготовка к физике с помощью движений
 - 5.8.3. Кисти Xgen
- 5.9. *Шейдинг волос*
 - 5.9.1. Шейдеры в Arnold
 - 5.9.2. Гиперреалистичный вид
 - 5.9.3. Обработка волос
- 5.10. Render
 - 5.10.1. Рендеринг при использовании Xgen
 - 5.10.2. Освещение
 - 5.10.3. Подавление шума

Модуль 6. Моделирование одежды

- 6.1. Импорт вашей модели в Marvelous Designer и интерфейс программы
 - 6.1.1. Marvelous Designer
 - 6.1.2. Функциональность ПО
 - 6.1.3. Моделирование в реальном времени
- 6.2. Создание простых паттернов и аксессуаров для одежды
 - 6.2.1. Создание: футболки, аксессуары, кепки и сумки
 - 6.2.2. Ткани
 - 6.2.3. Выкройка, молнии и швы
- 6.3. Продвинутое создание одежды: сложные паттерны
 - 6.3.1. Сложность паттернов
 - 6.3.2. Физические свойства тканей
 - 6.3.3. Сложные аксессуары
- 6.4. Моделирование одежды в Marvelous
 - 6.4.1. Анимированные модели в Marvelous
 - 6.4.2. Оптимизация тканей
 - 6.4.3. Подготовка модели

- 6.5. Экспорт одежды из Marvelous Designer в ZBrush
 - 6.5.1. *Low Poly* в Maya
 - 6.5.2. UVs в Maya
 - 6.5.3. ZBrush, использование Reconstruct Subdiv
- 6.6. Доработка одежды
 - 6.6.1. *Процесс работы*
 - 6.6.2. Детали в ZBrush
 - 6.6.3. Кисти для одежды в ZBrush
- 6.7. Улучшаем моделирование с помощью ZBrush
 - 6.7.1. Моделирование от трисов до квадов
 - 6.7.2. Поддержка UVs
 - 6.7.3. Окончательный скульппинг
- 6.8. Текстурирование одежды в Mari
 - 6.8.1. Плиточные текстуры и тканевые материалы
 - 6.8.2. Выпекание
 - 6.8.3. Текстурирование в Mari
- 6.9. *Шейдинг* ткани в Maya
 - 6.9.1. *Шейдинг*
 - 6.9.2. Текстуры, созданные в Mari
 - 6.9.3. Реализм с помощью шейдеров в Arnold
- 6.10. Render
 - 6.10.1. Рендеринг одежды
 - 6.10.2. Освещение в одежде
 - 6.10.3. Интенсивность текстуры

Модуль 7. Стилизованные персонажи

- 7.1. Выбор стилизованного характера и *блокинг* основных форм
 - 7.1.1. Референты и *концепт-арты*
 - 7.1.2. Основные формы
 - 7.1.3. Деформации и фантастические формы
- 7.2. Преобразование нашей модели *Low Poly* в *High Poly*: скульптура головы, волос и лица
 - 7.2.1. *Блокинг* головы
 - 7.2.2. Новые техники создания волос
 - 7.2.3. Внедрение улучшений
- 7.3. Доработка модели: руки и ноги
 - 7.3.1. Продвинутое скульптурирование
 - 7.3.2. Доработка общих форм
 - 7.3.3. Очистка и сглаживание форм
- 7.4. Создание челюсти и зубов
 - 7.4.1. Создание человеческих зубов
 - 7.4.2. Увеличить количество полигонов
 - 7.4.3. Тонкая проработка зубов в ZBrush
- 7.5. Моделирование одежды и аксессуаров
 - 7.5.1. Виды *мультишной* одежды
 - 7.5.2. Zmodeler
 - 7.5.3. Прикладное моделирование в Maya
- 7.6. Ретопология и создание чистой топологии с нуля
 - 7.6.1. Ретопология
 - 7.6.2. Петли в соответствии с моделью
 - 7.6.3. Оптимизация Maya
- 7.7. *UV-маппинг* и *запекание*
 - 7.7.1. UV's
 - 7.7.2. Substance Painter: Запекание
 - 7.7.3. Запекание

- 7.8. *Texturing & Painting In Substance Painter*
 - 7.8.1. Substance Painter: текстурирование
 - 7.8.2. *Handpainted cartoon*
 - 7.8.3. *Fill Layers* с помощью генераторов и масок
- 7.9. Освещение и рендеринг
 - 7.9.1. Освещение нашего персонажа
 - 7.9.2. Теория цвета и презентация
 - 7.9.3. Substance Painter: Render
- 7.10. Позирование и окончательная презентация
 - 7.10.1. Диорама
 - 7.10.2. Техники позирования
 - 7.10.3. Представление моделей

Модуль 8. Моделирование существ

- 8.1. Понимание анатомии животных
 - 8.1.1. Изучение костей
 - 8.1.2. Пропорции головы животного
 - 8.1.3. Анатомические различия
- 8.2. Анатомия черепа
 - 8.2.1. Морда животного
 - 8.2.2. Мышцы головы
 - 8.2.3. Слой кожи, расположенный над костями и мышцами
- 8.3. Анатомия позвоночника и грудной клетки
 - 8.3.1. Мускулатура туловища и бедер животных
 - 8.3.2. Центральная ось туловища
 - 8.3.3. Создание туловищ у различных животных
- 8.4. Мускулатура животных
 - 8.4.1. Мышечная система
 - 8.4.2. Синергия между мышцами и костями
 - 8.4.3. Формы тела животных
- 8.5. Рептилии и амфибии
 - 8.5.1. Кожа рептилий
 - 8.5.2. Мелкие кости и связки
 - 8.5.3. Мелкие детали
- 8.6. Млекопитающие
 - 8.6.1. мех
 - 8.6.2. Более крупные и крепкие кости и связки
 - 8.6.3. Мелкие детали
- 8.7. Животные с оперением
 - 8.7.1. Оперение
 - 8.7.2. Легкие, эластичные кости и связки
 - 8.7.3. Мелкие детали
- 8.8. Анализ челюсти и создание зубов
 - 8.8.1. Зубы, характерные для животных
 - 8.8.2. Детализация зубов
 - 8.8.3. Зубы в полости рта
- 8.9. Создание Fur, меха для животных
 - 8.9.1. Xgen в Maya: *груминг*
 - 8.9.2. Xgen: перья
 - 8.9.3. Render
- 8.10. Фантастические животные
 - 8.10.1. Фантастическое животное
 - 8.10.2. Полное моделирование животного
 - 8.10.3. Текстурирование, освещение и рендеринг

Модуль 9. Blender: новый поворот в индустрии

- 9.1. Blender vs. ZBrush
 - 9.1.1. Преимущества и различия
 - 9.1.2. Blender и индустрия 3D-искусства
 - 9.1.3. Преимущества и недостатки бесплатного программного обеспечения
- 9.2. Интерфейс Blender и знание программы
 - 9.2.1. Интерфейс
 - 9.2.2. Персонализация
 - 9.2.3. Экспериментирование
- 9.3. Скульптинг головы и перенос элементов управления из ZBrush в Blender
 - 9.3.1. Человеческое лицо
 - 9.3.2. 3D-скульптура
 - 9.3.3. Кисти в Blender
- 9.4. Скульптинг *Full Body*
 - 9.4.1. Человеческое тело
 - 9.4.2. Продвинутое техники
 - 9.4.3. Детализация и совершенствование
- 9.5. Ретопология и UVs в Blender
 - 9.5.1. Ретопология
 - 9.5.2. UVs
 - 9.5.3. UDIMs в Blender
- 9.6. От Maya к Blender
 - 9.6.1. *Hard-Surface* моделирование
 - 9.6.2. Изменения
 - 9.6.3. Сочетание клавиш
- 9.7. Советы и рекомендации по работе с Blender
 - 9.7.1. Диапазон возможностей
 - 9.7.2. Узлы геометрии
 - 9.7.3. Процесс работы

- 9.8. Узлы в Blender: *Шейдинг* и размещение текстур
 - 9.8.1. Ноды
 - 9.8.2. Шейдеры через ноды
 - 9.8.3. Текстуры и материалы
- 9.9. Рендеринг в Blender с помощью Cycles и Eevee
 - 9.9.1. Cycles
 - 9.9.2. Eevee
 - 9.9.3. Освещение
- 9.10. Внедрение Blender в наш процесс работы как художников
 - 9.10.1. Внедрение в процесс работы
 - 9.10.2. Поиск качества
 - 9.10.3. Виды экспорта

Модуль 10. Создание органического окружения в Unreal Engine

- 10.1. Настройка Unreal Engine и организация проекта
 - 10.1.1. Интерфейс и конфигурация
 - 10.1.2. Организация папок
 - 10.1.3. Поиск идей и рекомендаций
- 10.2. *Блокинг* среды в Unreal Engine
 - 10.2.1. PST: первичные, вторичные и третичные элементы
 - 10.2.2. Оформление сцены
 - 10.2.3. Сторителлинг
- 10.3. Моделирование рельефа: Unreal Engine и Maya
 - 10.3.1. Unreal Terrain
 - 10.3.2. Скульптурирование рельефа
 - 10.3.3. Heightmaps: Maya
- 10.4. Методы моделирования
 - 10.4.1. Скульптурирование скал
 - 10.4.2. Кисти для скал
 - 10.4.3. Утес и оптимизация

- 10.5. Создание растительности
 - 10.5.1. Программное обеспечение Speedtree
 - 10.5.2. Растительность в *Low Poly*
 - 10.5.3. Система для создания листвы Unreal's foliage system
- 10.6. Текстурирование в Substance Painter и Mari
 - 10.6.1. Стилизованный рельеф
 - 10.6.2. Гиперреалистичное текстурирование
 - 10.6.3. Советы и рекомендации
- 10.7. Фотограмметрия
 - 10.7.1. Библиотека текстур Megascans
 - 10.7.2. Программное обеспечение Agisoft Metashape
 - 10.7.3. Оптимизация модели
- 10.8. *Шейдинг* и материалы в Unreal Engine
 - 10.8.1. Смешивание текстур
 - 10.8.2. Конфигурация материала
 - 10.8.3. Последние штрихи
- 10.9. Освещение и пост-продакшн среды в Unreal Engine
 - 10.9.1. Оформление сцены
 - 10.9.2. Типы освещения и атмосферы
 - 10.9.3. Твердые частицы и туман
- 10.10. Кинематографический рендеринг
 - 10.10.1. Техника работы с камерой
 - 10.10.2. Видеозапись и захват экрана
 - 10.10.3. Презентация и окончательная обработка

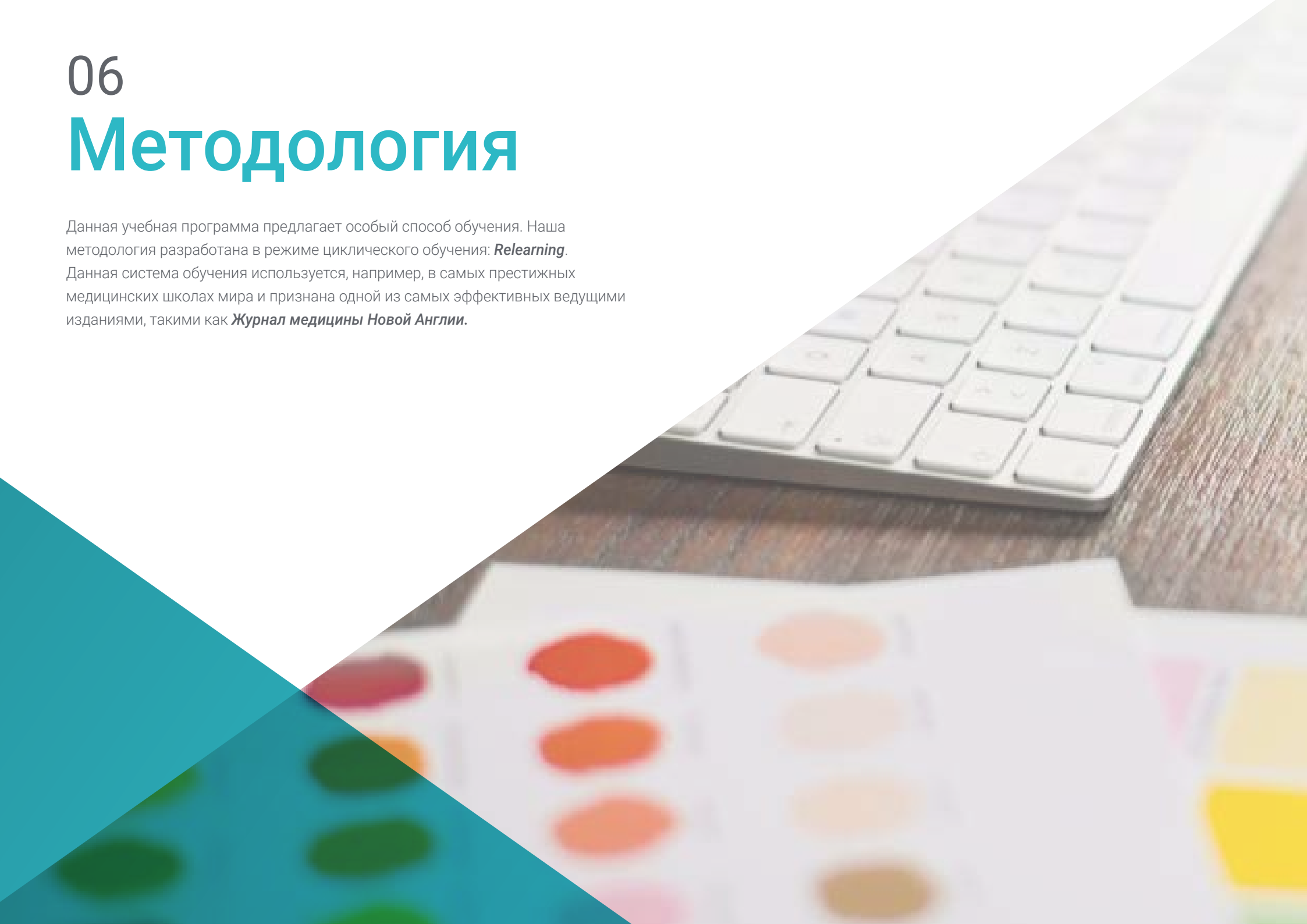
“

Сейчас лучшее время, для поступить на программу в области органического 3D-моделирования и сосредоточить свою карьеру в бурно развивающемся секторе, где вы сможете найти более крупные и выгодные предложения о работе"

06

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 лучшими преподавателями в мире. 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 всей программы 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 650 000 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:



Учебные материалы

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.



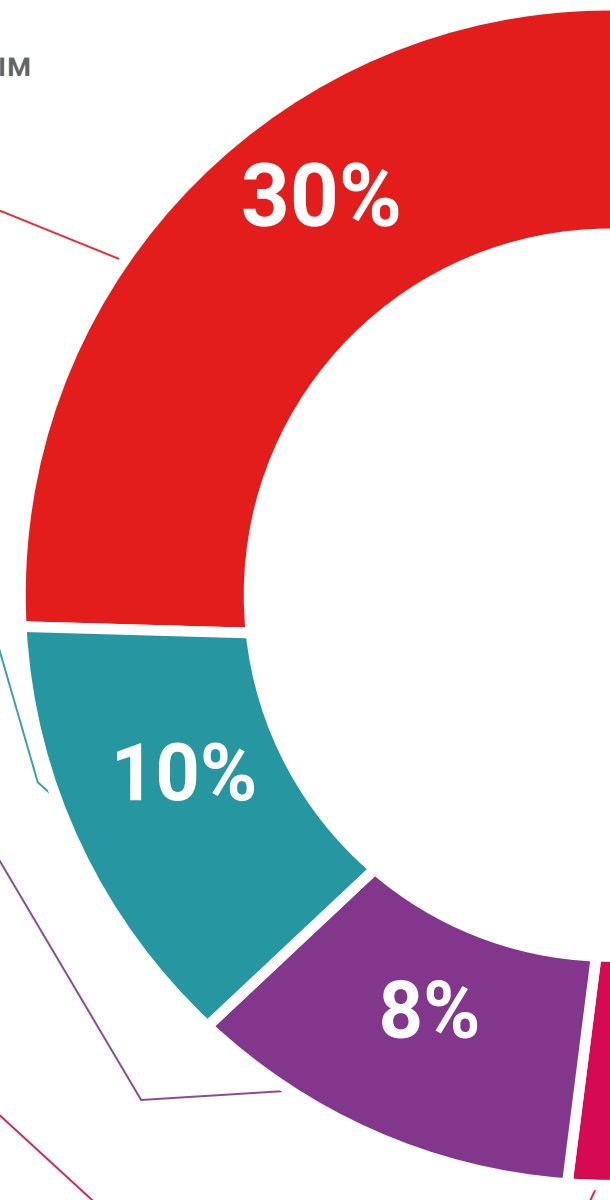
Практика навыков и компетенций

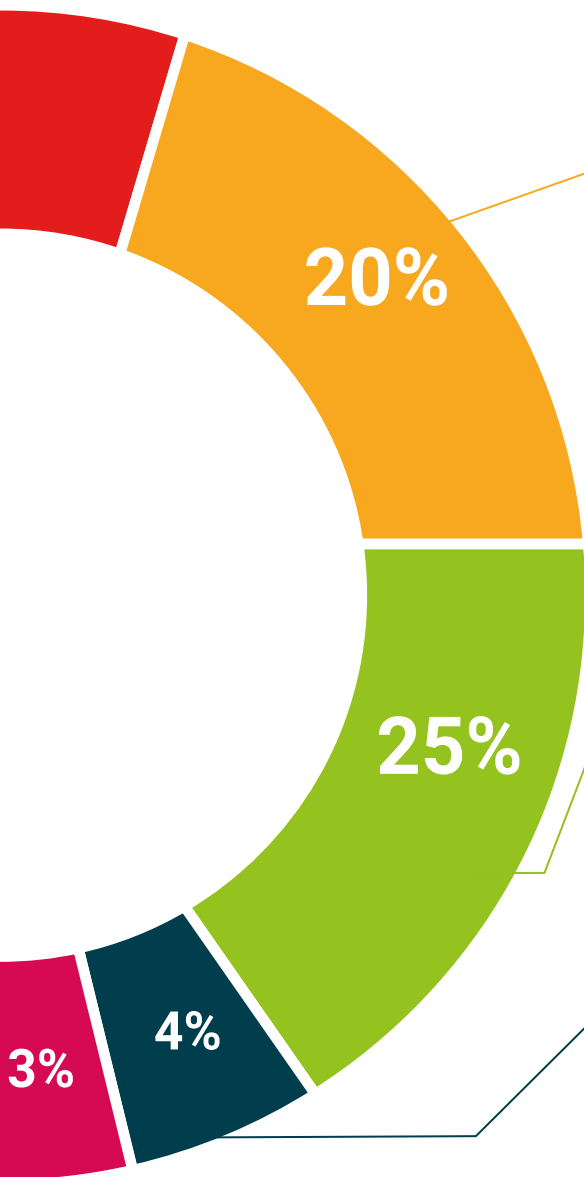
Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



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

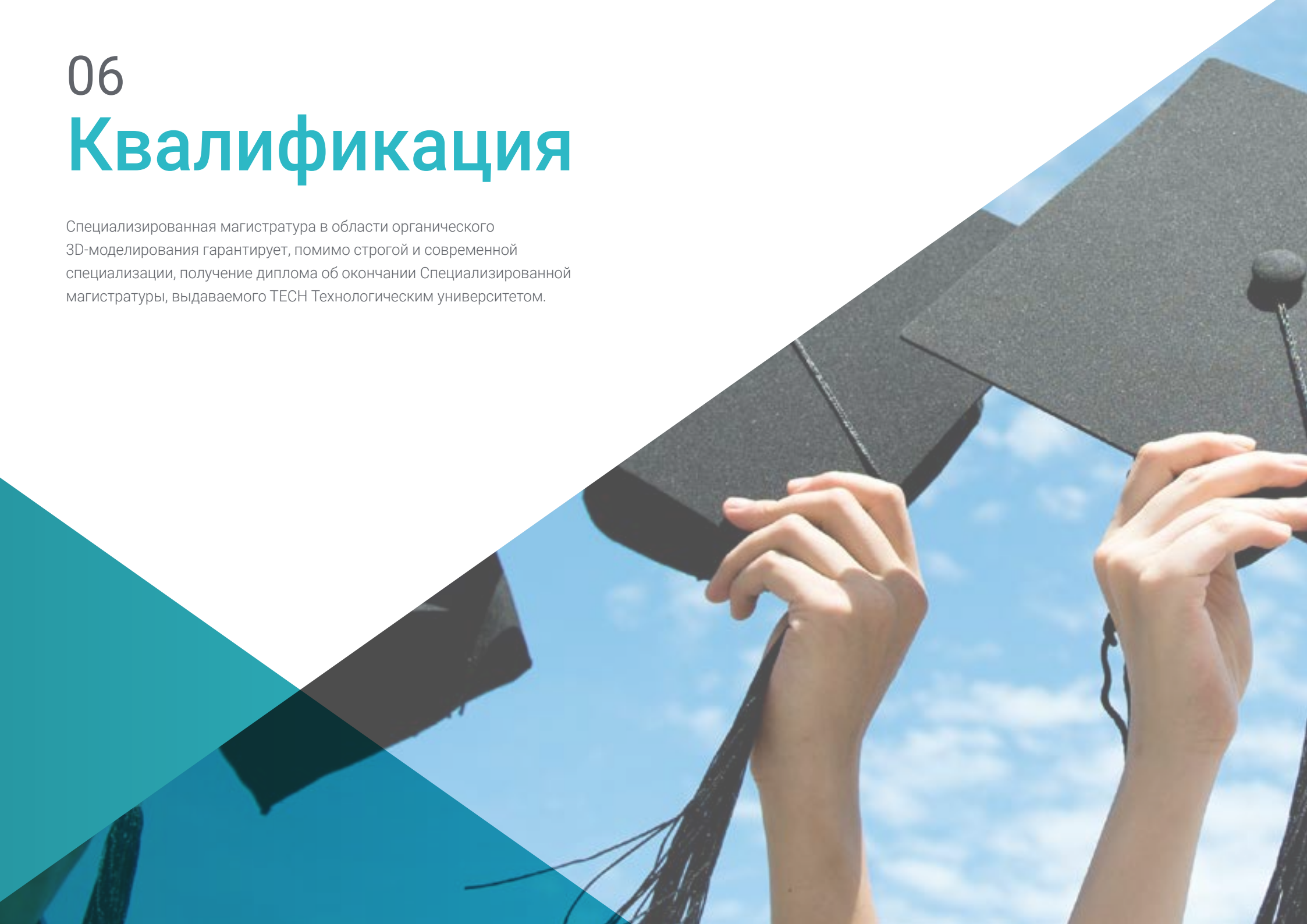
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

Квалификация

Специализированная магистратура в области органического 3D-моделирования гарантирует, помимо строгой и современной специализации, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



“

Успешно пройдите эту программу и получите университетский диплом без хлопот, связанных с поездками и оформлением документов”

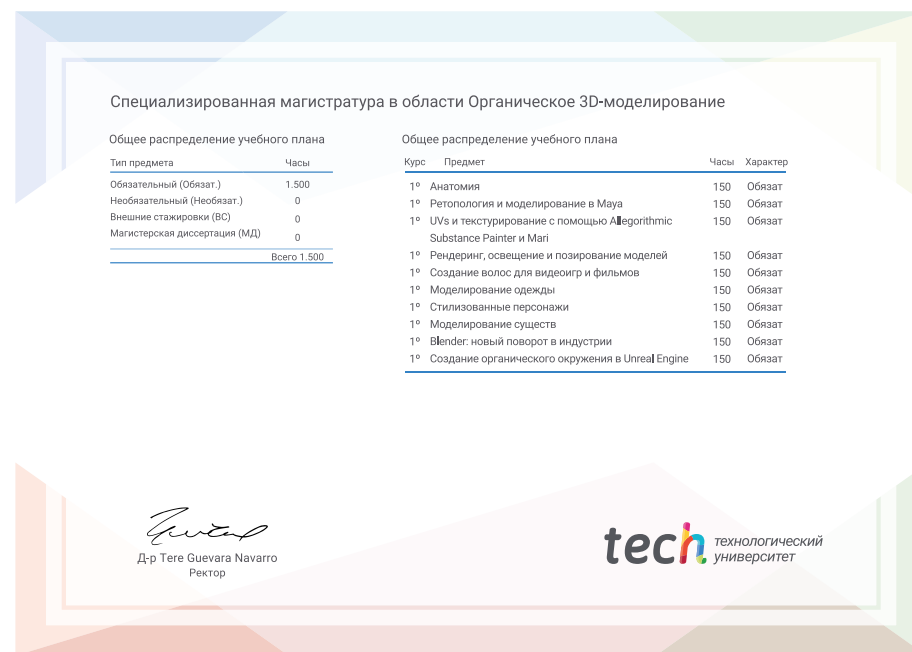
Данная **Специализированная магистратура в области органического 3D-моделирования** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом **Специализированной магистратуры**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную в магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Специализированная магистратура в области органическое 3D-моделирование**

Количество учебных часов: **1500 часов**



*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 Технологии Обучение

Сообщество Обязательства

tech технологический
университет

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

Специализированная
магистратура
Органическое 3D
моделирование

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 12 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Специализированная магистратура Органическое 3D-моделирование

