

Профессиональная магистерская
специализация
VR-дизайн



Профессиональная магистерская специализация VR-дизайн

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/videogames/advanced-master-degree/advanced-master-degree-vr-design

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Компетенции

стр. 16

04

Руководство курса

стр. 20

05

Структура и содержание

стр. 26

06

Методология

стр. 44

07

Квалификация

стр. 52

01

Презентация

Виртуальная реальность революционизирует способы взаимодействия людей с миром, предлагая новые альтернативы в таких областях, как образование, онлайн-коммерция и видеоигры. В результате этого контекста VR-дизайн стал дисциплиной большой важности, предлагая профессионалам поле, полное возможностей. По этой причине специализация становится фундаментальной задачей, и благодаря этой программе TECH студенты смогут развиваться в этой области, углубляясь в такие аспекты, как создание иммерсивного и интерактивного опыта с использованием самого современного программного обеспечения. И все это в 100% онлайн-формате и при поддержке самого высококвалифицированного преподавательского состава.



““

Эта Профессиональная магистерская специализация позволит вам освоить все инструменты последнего поколения для создания захватывающих впечатлений в средах виртуальной реальности”

Сегодня виртуальная реальность стала одной из самых инновационных и революционных технологий в различных областях, таких как образование, медицина, развлечения, реклама и бизнес. Технологические достижения позволили пользователям погрузиться в виртуальную среду и получить захватывающий 3D-впечатления. По этой причине растет потребность в профессионалах, специализирующихся в этой области и способных создавать подобные среды и впечатления.

В ответ на этот контекст TESH Технологический университет создал эту Профессиональную магистерскую специализацию, с помощью которой профессионал сможет овладеть новейшими техниками в области дизайна виртуальной реальности. Студенты смогут освоить использование специального программного обеспечения, такого как ZBrush, 3DS Max или Unity, а также углубиться в разработку 2D и 3D-анимации и графики. У дизайнера также будет возможность приобрести организационные и управленческие навыки, связанные с производством и финансированием проектов видеоигр.

Одним из главных преимуществ этой академической программы является ее 100% онлайн-методология, которая позволяет студентам учиться из любого места и в своем собственном темпе. Студенты смогут воспользоваться самыми современными мультимедийными ресурсами на образовательном рынке и в то же время получить полную подготовку, адаптированную к профессиональной сфере, от квалифицированного и высокопрестижного преподавательского состава. Все это делает данную программу отличной возможностью для карьерного роста.

Данная **Профессиональная магистерская специализация в области VR-дизайна** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ◆ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области виртуальной реальности
- ◆ 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 улучшения успеваемости
- ◆ Особое внимание уделяется инновационным методологиям в области VR-дизайна
- ◆ 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



С помощью этой программы вы сможете с легкостью работать с такими программными обеспечениями, как ZBrush или Unity, для дизайна в виртуальной реальности"

“

100% онлайн-методология ТЕСН позволит вам учиться, когда и где вам удобно, без ограничений по времени и без неудобств, связанных с поездками в учебный центр”

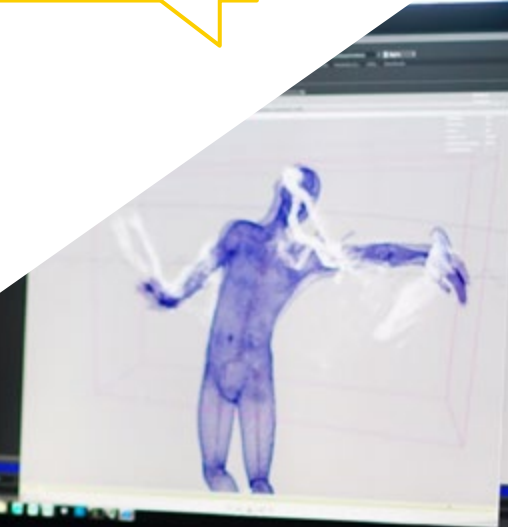
В преподавательский состав входят профессионалы в области дизайна VR, которые привносят в эту программу свой опыт работы, а также признанные специалисты из ведущих компаний и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту пройти обучение с учетом ситуации и контекста, то есть в интерактивной среде, которая обеспечит погружение в учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

В центре внимания этой программы – проблемно-ориентированное обучение, с помощью которого студент должен попытаться решить различные ситуации профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. Для этого специалисту будет помогать инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными и опытными специалистами.

От 3D-анимации до искусственного интеллекта и Blender: все это и многое другое вы сможете изучить в этой Профессиональной магистерской специализации.

Для обновления вашего профессионального профиля в области VR-дизайна ТЕСН предоставит вам лучшие дидактические ресурсы: тематические исследования, теоретико-практические занятия, интерактивные конспекты и т.д.



02

Цели

Основная цель этой Профессиональной магистерской специализации – это подготовить студентов к созданию иммерсивного опыта в виртуальной реальности. Таким образом, на протяжении всего курса обучения они научатся использовать самые современные инструменты и технологии для разработки персонажей, виртуальных миров, взаимодействий и спецэффектов в режиме реального времени. Кроме того, программа фокусируется на развитии практических навыков, чтобы студенты были готовы конкурировать в индустрии виртуальной реальности и вывести свои творческие идеи на новый уровень.





“

Эта программа позволит вам немедленно достичь всех ваших профессиональных целей: запишитесь и станьте отличным специалистом в области VR-дизайна”



Общие цели

- ◆ Понимать преимущества и ограничения, предоставляемые виртуальной реальностью
- ◆ Разрабатывать качественное моделирование *твердых поверхностей*
- ◆ Создавать качественное органическое моделирование
- ◆ Понимать основы ретопологии
- ◆ Понимать основы UV-развертки
- ◆ Владеть навыками запекания в *Substance Painter*
- ◆ Профессионально работать со слоями
- ◆ Уметь создавать досье и представлять работу на профессиональном уровне, с высочайшим качеством
- ◆ Принимать осознанное решение о том, какие программы лучше всего подходят для вашего *Pipeline*
- ◆ Получить специализированные знания в области 3D-индустрии
- ◆ Использовать программу 3D Max для создания различных материалов
- ◆ Предлагать серию успешных практик и организованную и профессиональную работу
- ◆ Сформировать специализированные знания по виртуальной реальности
- ◆ Определять *assets* и персонажи и их интеграцию в виртуальную реальность
- ◆ Анализировать важность аудио в видеоигре
- ◆ Использовать программу ZBrush для 3D-скульптурирования
- ◆ Разрабатывать различные техники органического моделирования и ретопологии
- ◆ Завершить работу над 3D-персонажем для портфолио
- ◆ Анимировать двуногих и четвероногих 3D-персонажей
- ◆ Ознакомиться с 3D-риггингом
- ◆ Анализировать важность движения тела аниматора для того, чтобы иметь референсы в анимации
- ◆ Получить специализированные технические знания, чтобы иметь возможность быстро и эффективно разрабатывать прототипы
- ◆ Использовать возможности Unity и различных технологий, связанных с разработкой видеоигр
- ◆ Разрабатывать передовые методы программирования и лучшие практики
- ◆ Углубиться в разработку элементов, визуальных компонентов и систем, связанных с 3D-средой
- ◆ Создавать системы частиц и *шейдеры* для улучшения художественной обработки игры
- ◆ Разрабатывать иммерсивные среды, визуальные компоненты которых могут управляться и выполняться оптимальным образом
- ◆ Разрабатывать усовершенствованные персонажи для 3D-видеоигр
- ◆ Использовать анимационные системы и другие ресурсы в качестве библиотек в профессиональном проекте
- ◆ Подготовить проект для его корректного экспорта
- ◆ Применять полученные знания к VR-среде
- ◆ Адаптировать поведение компонентов видеоигры к VR
- ◆ Интегрировать разработанный и реализованный контент в законченный игральный проект
- ◆ Разрабатывать звук для проекта 3D-видеоигры
- ◆ Создавать соответствующий тип звука для проекта, например, голоса, саундтрек или специальные звуковые эффекты
- ◆ Определять объем работ по созданию звука для работы в рамках соответствующего производственного плана и графика
- ◆ Применять методологию SCRUM и Agile к видеоиграм для управления проектами
- ◆ Разработать систему расчета трудозатрат в виде почасовой оценки
- ◆ Подготовить материал для презентации проекта инвесторам



Конкретные цели

Модуль 1. Проект и графический движок Unity

- ◆ Разрабатывать VR-проекты
- ◆ Углубиться в Unity, ориентированное на VR
- ◆ Импортировать текстуры и эффективно внедрять необходимые материалы
- ◆ Создавать реалистичное и оптимизированное освещение

Модуль 2. Blender

- ◆ Уметь разрабатывать процедурные материалы
- ◆ Уметь анимировать модели
- ◆ Уметь работать с моделированием жидкостей, волос, частиц и одежды
- ◆ Делать качественные рендеры как в Eevee, так и в Cycles
- ◆ Освоить работу с новым *grease pencil* и получить максимальную отдачу от него
- ◆ Научиться использовать новые *узлы геометрии* и уметь выполнять полностью моделирование

Модуль 3. 3ds Max

- ◆ Освоить моделирование в 3ds Max
- ◆ Знать о совместимости 3ds Max с Unity для VR
- ◆ Знать наиболее используемые модификаторы и уметь свободно ими пользоваться
- ◆ Использовать реальные методы рабочего процесса

Модуль 4. ZBrush

- ◆ Уметь создавать любой вид сетки для начала моделирования
- ◆ Уметь создавать маски любого типа
- ◆ Освоить кисти IMM и Curve
- ◆ Довести *low poly* моделирование до *high poly*
- ◆ Создавать качественное органическое моделирование

Модуль 5. Ретопология

- ◆ Освоить ретопологию в Zbrush
- ◆ Знать, когда использовать Zremesher, Decimation Master и Zmodeler
- ◆ Уметь выполнять ретопологию любого моделирования
- ◆ Освоить Torusgun, специализированный профессиональный инструмент
- ◆ Обучить специалиста выполнению сложной ретопологии

Модуль 6. UVs

- ◆ Освоить инструменты UVs, доступные в ZBrush
- ◆ Знать, где разрезать модель
- ◆ Получать максимальную отдачу от УФ-пространства
- ◆ Освоить специализированный инструмент Rizom UV

Модуль 7. Запекание (Bake)

- ◆ Понимать основы запекания (Bake)
- ◆ Уметь решать проблемы, которые могут возникнуть при запекании модели
- ◆ Уметь выполнять запекание в любом моделировании
- ◆ Освоить запекание в Marmoset в режиме реального времени

Модуль 8. Substance Painter

- ◆ Грамотно использовать текстуры *substance*
- ◆ Уметь создавать маски любого типа
- ◆ Освоить генераторы и фильтры
- ◆ Создавать качественные текстуры для моделирования *твердых поверхностей*
- ◆ Создавать качественные текстуры для органического моделирования
- ◆ Уметь делать хороший рендер для демонстрации *реквизита*

Модуль 9. Marmoset

- ◆ Глубоко проанализировать этот инструмент и дать практикующему специалисту представление о его преимуществах
- ◆ Уметь создавать маски любого типа
- ◆ Освоить генераторы и фильтры
- ◆ Создавать качественные текстуры для моделирования *твердых поверхностей*
- ◆ Создавать качественные текстуры для органического моделирования
- ◆ Уметь делать хороший рендер для демонстрации *реквизита*

Модуль 10. Sci-fi среда

- ◆ Закрепить полученные знания
- ◆ Оценить полезность всех советов, примененных в реальном проекте
- ◆ Принять осознанное решение о том, какие программы лучше всего подходят для вашего *Pipeline*
- ◆ Иметь работы профессионального качества в своем резюме

Модуль 11. Индустрия 3D

- ♦ Изучить текущее состояние 3D-индустрии, а также ее развитие за последние несколько лет
- ♦ Сформировать специализированные знания о программном обеспечении, обычно используемом в отрасли для создания профессионального 3D-контента
- ♦ Определить шаги по разработке такого типа контента с помощью пайплайна, адаптированного к индустрии видеоигр
- ♦ Проанализировать самые передовые 3D-стили, а также их различия, преимущества и недостатки для их последующего поколения
- ♦ Внедрять контент, разработанный как в цифровом мире (видеоигры, VR и т.д.), так и в реальном мире (AR, MR/XR)
- ♦ Определять основные ключевые моменты, которые отличают 3D-проект в индустрии видеоигр, кино, сериалов или в мире рекламы
- ♦ Генерировать 3D-активы профессионального качества с помощью 3D Max, изучая, как пользоваться этим инструментом
- ♦ Организовывать рабочее пространство и максимально эффективно использовать время, затрачиваемое на создание 3D-контента

Модуль 12. Художественный стиль и 3D в индустрии видеоигр

- ♦ Изучать программное обеспечение для создания 3D-сетки и редактирования изображений
- ♦ Анализировать возможные проблемы и их решение в 3D- проекте в VR
- ♦ Уметь определять эстетическую линию для создания художественного стиля видеоигры
- ♦ Определять места референсов для поиска эстетики
- ♦ Оценивать временные ограничения для разработки художественного стиля
- ♦ Создавать *assets* и включать их в сценарий
- ♦ Создавать персонажей включать их в сценарий
- ♦ Оценить важность аудио и звуков в видеоигре

Модуль 13. Продвинутый 3D

- ♦ Освоить самые передовые техники 3D-моделирования
- ♦ Развить навыки, необходимые для 3D-текстурирования
- ♦ Экспортировать объекты в 3D-программы и Unreal Engine
- ♦ Специализировать студента в области цифровой скульптуры
- ♦ Анализировать различные техники цифрового скульптинга
- ♦ Изучить ретопологию персонажей
- ♦ Изучить, как правильно расположить персонаж, чтобы сделать 3D-модель более естественной
- ♦ Совершенствовать нашу работу с помощью передовых методов высокополигонального моделирования

Модуль 14. Анимация 3D

- ♦ Развить специализированные знания в области использования программного обеспечения для 3D-анимации
- ♦ Определить сходства и различия между двуногими и четвероногими
- ♦ Разрабатывать различные циклы анимации
- ♦ Осваивать *липсинк*, *риггинг лица*
- ♦ Анализировать различия между анимацией, созданной для кино, и анимацией, созданной для видеоигр
- ♦ Разработать анимацию скелета
- ♦ Освоить композицию камер и ракурсов

Модуль 15. Владение Unity 3D и искусственным интеллектом

- ♦ Проанализировать историю решений с технологической точки зрения эволюции видеоигр
- ♦ Планировать устойчивое и гибкое технологическое развитие
- ♦ Получить специализированные знания о *скриптинге* и использовании сторонних *плагинов* в разработке нашего контента
- ♦ Внедрять системы физики и анимации
- ♦ Освоить техники быстрого прототипирования и базовые техники создания форм для структурирования сцен и изучить пропорции *assets*
- ♦ Углубиться в изучение конкретных техник продвинутого программирования видеоигр
- ♦ Применять полученные знания для разработки видеоигр с использованием различных технологий, таких как AR, AI и т.д

Модуль 16. Разработка видеоигр 2D и 3D

- ♦ Узнать, как использовать ресурсы растровой графики для интеграции в 3D-видеоигры
- ♦ Реализовать интерфейсы и меню для 3D-видеоигр, легко применимые к VR-средам
- ♦ Создавать универсальные системы анимации для профессиональных игр
- ♦ Использовать *шейдеры* и материалы для профессиональной обработки
- ♦ Создавать и настраивать системы частиц
- ♦ Использовать оптимизированные методы освещения для снижения влияния на производительность игрового движка
- ♦ Создавать VFX профессионального качества
- ♦ Понимать различные компоненты для управления различными типами аудио в 3D видеоигре

Модуль 17. Программирование, генерация механики и методы создания прототипов для видеоигр

- ♦ Работать с *низкополигональными* и *высокополигональными* моделями в профессиональных разработках в среде Unity 3D
- ♦ Внедрить расширенные функции и поведение в персонажи видеоигр
- ♦ Корректно загружать анимации персонажей в рабочую среду
- ♦ Управлять *системами ragdoll* и *скелетными сетками*
- ♦ Освоить доступные ресурсы, такие как библиотеки *assets* и функциональные возможности, и импортировать их в проект, сконфигурированный студентом
- ♦ Освоить ключевые моменты командной работы для технических специалистов, связанных с программированием и 3D-анимацией
- ♦ Настроить проект для его корректного экспорта и гарантировать его функционирование

Модуль 18. Разработка иммерсивных видеоигр в VR

- ♦ Определять основные различия между традиционными видеоиграми и видеоиграми, основанными на VR-среде
- ♦ Модифицировать системы взаимодействия, чтобы адаптировать их к виртуальной реальности
- ♦ Управлять физическим движком для учета действий игрока, выполняемых с помощью устройств VR
- ♦ Применение разработки элементов пользовательского интерфейса к VR
- ♦ Интегрировать разработанные 3D-модели в VR-сценарий
- ♦ Настроить аватар с соответствующими параметрами для опыта VR
- ♦ Оптимизировать проект VR для правильного выполнения



Модуль 19. Профессиональный звук для 3D-видеоигр в VR

- ◆ Проанализировать различные стили озвучивания видеоигр и тенденции развития индустрии
- ◆ Исследовать методы изучения проектной документации для создания аудио
- ◆ Изучить основные рекомендации для извлечения ключевых моментов звуковой идентичности
- ◆ Разработать полный звуковой образ 3D-видеоигры
- ◆ Определить ключевые аспекты создания саундтрека видеоигры и звуковых эффектов проекта
- ◆ Разработать ключевые аспекты работы с актерами и актрисами дубляжа и записи голосов для игры
- ◆ Составить методы и форматы экспорта звука в видеоиграх
- ◆ Создать полные звуковые библиотеки для продажи в качестве профессиональных assets для студий-разработчиков

Модуль 20. Производство и финансирование видеоигр

- ◆ Определять различия между производственными методологиями до SCRUM и их эволюцией до сегодняшнего дня
- ◆ Применять Agile-мышление к любой разработке без потери управления проектом
- ◆ Разработать устойчивую рабочую структуру для всей команды
- ◆ Прогнозировать кадровые потребности производства и разработать базовую калькуляцию затрат на персонал
- ◆ Проводить предварительный анализ для получения ключевой информации для донесения наиболее важных ценностей нашего проекта
- ◆ Подкрепить аргументы по продажам и финансированию проекта цифрами, демонстрирующими потенциальную прибыльность проекта
- ◆ Определять необходимые шаги для обращения к издателям и инвесторам

03

Компетенции

Эта программа дает студентам широкий спектр практических навыков и знаний для 3D-дизайна опыта в виртуальной реальности. В итоге студенты научатся использовать современное программное обеспечение и инструменты для дизайна персонажей, виртуальных миров, взаимодействий и спецэффектов в реальном времени, а также узнают о создании иммерсивного опыта виртуальной реальности.





“

Пройдя эту Профессиональную магистерскую специализацию, вы овладеете профессиональными навыками, наиболее востребованными компаниями в таких отраслях, как видеоигры или кино”



Общие профессиональные навыки

- ◆ Знать, как выполнить реальный проект от начала до конца
- ◆ Освоить инструменты, необходимые для создания проектов виртуальной реальности
- ◆ Применять полученные знания и их разрешающую способность для максимальной оптимизации рабочего процесса
- ◆ Интегрировать знания и получить глубокое представление о различных областях применения виртуальной реальности
- ◆ Уметь определять ограничения и различия по сравнению с другими секторами 3D-индустрии
- ◆ Понять и усвоить материалы, наиболее часто используемые в виртуальной реальности, применительно к системам отрасли для обеспечения их эффективности и конкурентоспособности на современном рынке
- ◆ Осуществлять правильную организацию файлов профессионального проекта
- ◆ Способствовать оптимизации имеющихся ресурсов в различных *программах* для создания виртуальной реальности
- ◆ Получить углубленные знания о 3D-индустрии, применяемой в видеоиграх
- ◆ Развить углубленные знания о процессе создания проекта, специализирующегося на 3D-анимации
- ◆ Создавать *assets* и элементы в 3D
- ◆ Создавать 3D-анимированные элементы
- ◆ Интегрировать контент, созданный в Unity 3D
- ◆ Применять подробный процесс, адаптированный к потребностям современной индустрии
- ◆ Открыть для себя различные стили 3D-арта и их основные преимущества и недостатки
- ◆ Знать, какие факторы являются ключевыми при применении полученных знаний в индустрии видеоигр, фильмов и сериалов, а также в мире рекламы





Профессиональные навыки

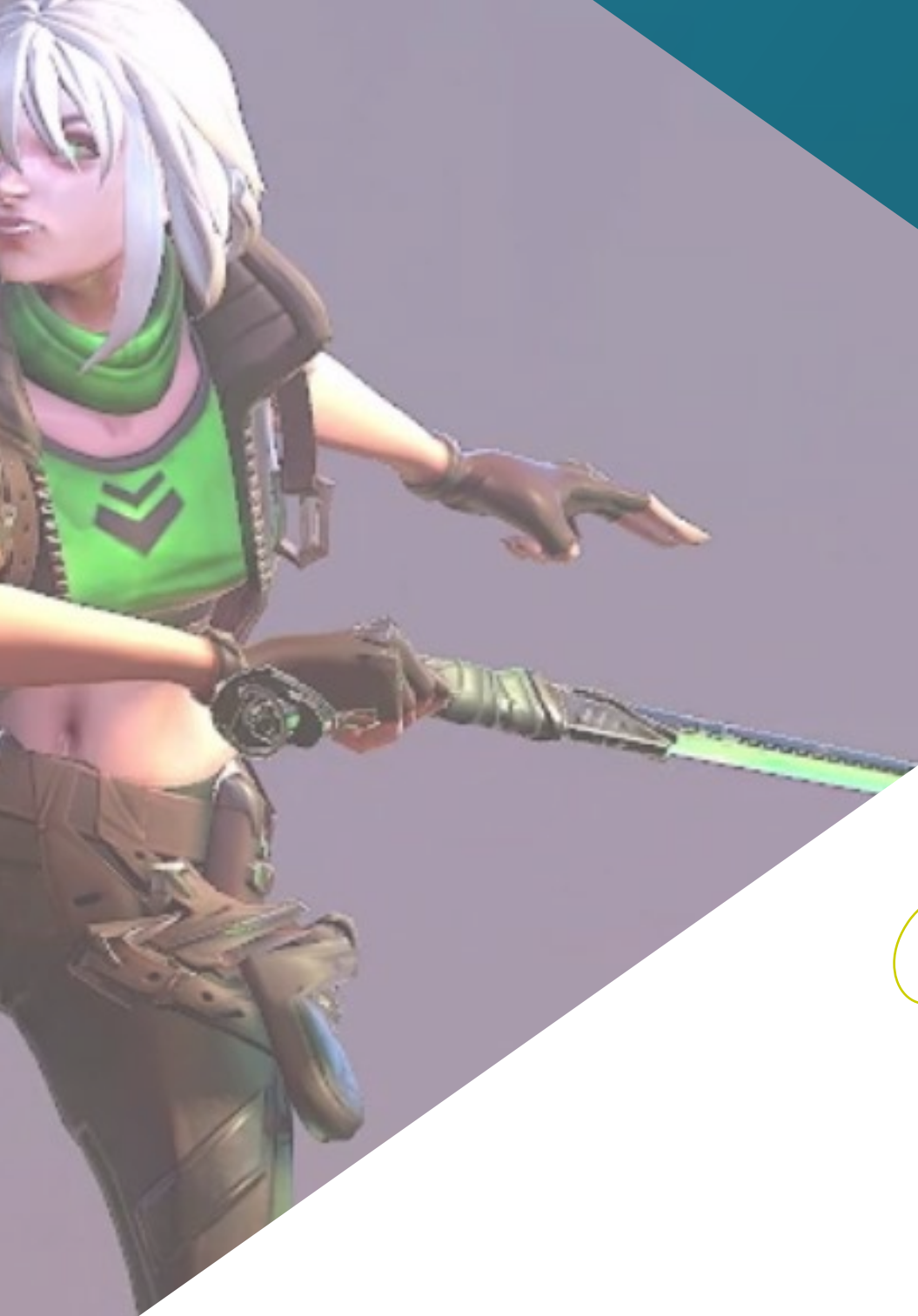
- ◆ Знать, владеть и оптимизировать все инструменты и программное обеспечение для дизайна, используемые в виртуальной реальности
- ◆ Углубиться в понятия рендеринга, моделирования, текстурирования и освещения при создании виртуальной реальности
- ◆ Различать необходимые стратегии для создания проекта с самого начала с упорядоченной методологией, которая экономит ресурсы и время и дает профессиональный результат
- ◆ Получить исчерпывающие знания об альтернативах обычным проблемам, с которыми сталкивается дизайнер при выполнении проекта виртуальной реальности
- ◆ Иметь полное представление обо всех аспектах, связанных с виртуальной реальностью, что является необходимым этапом для совершенствования в специализированной профессиональной области
- ◆ Понять ценность различных показанных советов и их реальное применение при создании VR-проектов
- ◆ Закрепить знания, полученные в процессе обучения, благодаря практическому применению содержания
- ◆ Освоить дизайн основных этапов создания материала виртуальной реальности
- ◆ Разработать эффективный план контроля работы над созданием, а также следить за проектом до его завершения
- ◆ Представить профессиональные проекты виртуальной реальности
- ◆ Освоить 3D Max
- ◆ Профессионально организовать рабочее пространство и применить набор лучших практик, основанных на опыте преподавателей в реальных компаниях
- ◆ Создавать интерактивные 3D-сценарии, в которые вы сможете интегрировать материал, созданный на протяжении всего курса магистратуры
- ◆ Создавать анимированные 3D-персонажи
- ◆ Углубиться в продвинутые техники текстурирования, использования различных типов кистей и т.д
- ◆ Специализироваться на цифровом скульптинге с помощью zBrush
- ◆ Освоить создание кинематографических сцен
- ◆ Анализировать, как создавать риги лицалипсинк и т.д
- ◆ Использовать Unity 3D и Unreal Engine для тестирования контента, созданного в полностью интерактивной игровой среде
- ◆ Создавать прототипы 2D-видеоигр с механикой и физикой и прототипы 3D-видеоигр с механикой и физикой
- ◆ Разрабатывать прототипы для дополненной реальности и мобильных устройств
- ◆ Эффективно программировать искусственный интеллект
- ◆ Применять технологию моделирования Ragdoll для персонажей
- ◆ Организовать проект с использованием эффективной системы контроля версий
- ◆ Ознакомиться с производственным процессом такого проекта, а также с основными понятиями управления
- ◆ Определить причины, по которым agile-методологии используются в компаниях и профессиональных командах разработчиков

04

Руководство курса

Преподавательский состав данной Профессиональной магистерской специализации состоит из экспертов в области виртуальной реальности и 3D-дизайна, обладающих многолетним опытом работы в этой сфере и исключительными навыками в создании иммерсивного опыта. Преподаватели являются признанными лидерами в отрасли и обладают обширными знаниями в области использования передовых инструментов и технологий для 3D-дизайна.

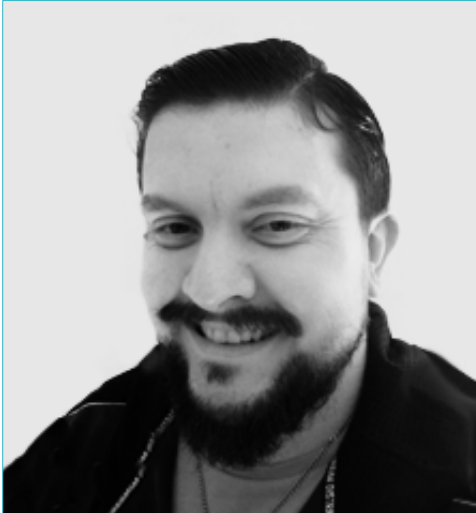




“

Преподавательский состав этой программы имеет большой авторитет в области виртуальной реальности и предоставит вам все ключи к профессиональному успеху”

Руководство



Г-н Менендес Менендес, Антонио Иван

- Старший художник по среде и элементам и 3D-консультант в The Glimpse Group VR
- Дизайнер 3D-моделей и художник по текстурам для INMO-REALITY
- Художник по реквизиту и окружению для игр PS4 в Rascal Revolt
- Степень бакалавра в области изобразительных искусств UPV (Университет Страны Басков)
- Специалист по графическим техникам от Университета Страны Басков
- Степень магистра по скульптуре и цифровому моделированию в школе Voxel в Мадриде
- Степень магистра в области искусства и дизайна для видеоигр Мадридского университета U-Tad



Г-н Ортега Ордоньес, Хуан Пабло

- ♦ Директор по проектированию и дизайну геймификации в Grupo Intermedia
- ♦ Преподаватель ESNE в области дизайна видеоигр, дизайна уровней, производства видеоигр, промежуточного программного обеспечения, креативных медиа-индустрий и т.д.
- ♦ Консультант при создании таких компаний, как Avatar Games или Interactive Selection
- ♦ Автор книги "Дизайн видеоигр"
- ♦ Член консультативного совета Nima World

Преподаватели

Г-н Маркес Масейрас, Марио

- ♦ Аудиовизуальный оператор. PTM Pictures That moves
- ♦ Агент технической поддержки игр в компании 5CA
- ♦ Создатель и дизайнер 3D- и VR-среды в компании Inmoreality
- ♦ Художественный дизайнер в Seamantis Games
- ♦ Основатель Evolve Games
- ♦ Степень бакалавра по специальности "Графический дизайн" Школы искусств Гранады
- ♦ Степень бакалавра в области дизайна видеоигр и интерактивного контента Школы искусств Гранады
- ♦ Степень магистра в области игрового дизайна - U-tad, школа дизайна в Мадриде

Г-н Нуньес Мартин, Даниэль

- ♦ Продюсер в компании Cateffects S.L
- ♦ Музыкальный продюсер, специализирующийся на сочинении и разработке оригинальной музыки для аудиовизуальных средств и видеоигр
- ♦ Аудиодизайнер и музыкальный композитор в Risin' Goat S.L
- ♦ Звукооператор аудиовизуального дубляжа в компании SOUNDUB S.A
- ♦ Создатель контента для курса Создание видеоигр в компании Telefónica Educación Digital
- ♦ Среднее специальное образование по обучению профессиональному звуку в Университете Франсиско-де-Витория
- ♦ Степень в области официального музыкального образования в Консерватории Мануэля де Фалья специализация по фортепиано и саксофону

Д-р Прадана, Ноэль

- ♦ Специалист по риггингу и 3D-анимации для видеоигр
- ♦ 3D-художник в студии Dog Lab
- ♦ Продюсер в Imagine Games, возглавляющий команду разработчиков видеоигр
- ♦ Графический художник в Wildbit Studios с 2D и 3D графикой
- ♦ Опыт преподавания в ESNE и в CFGS в области 3D-анимации: игры и образовательные среды
- ♦ Степень магистра в области дизайна и разработки видеоигр в университете ESNE
- ♦ Степень магистра в области подготовки преподавателей в Университете Короля Хуана Карлоса
- ♦ Специалист по риггингу и 3D-анимации от Voxel School

Г-н Мартинес Алонсо, Серхио

- ♦ Старший разработчик Unity в NanoReality Games Ltd
- ♦ Старший программист и дизайнер игр в NoobO Games
- ♦ Преподаватель в различных образовательных центрах, таких как iFP, Implika или Rockbotic
- ♦ Программист в Stage Clear Studios
- ♦ Преподаватель в Университетской школе дизайна, инноваций и технологий
- ♦ Степень бакалавра в области компьютерной инженерии Университета Мурсия
- ♦ Степень бакалавра в области дизайна и разработки видеоигр в Университетской школе дизайна, инноваций и технологий



Г-н Феррер Мас, Микель

- ◆ Старший разработчик Unity в Quantic Brains
- ◆ Ведущий программист в Big Bang Box
- ◆ Сооснователь и программист видеоигр в Carbonbyte
- ◆ Аудиовизуальный программист в Unkasoft Advergaming
- ◆ Программист видеоигр в Enne
- ◆ Директор по дизайну в Bioalma
- ◆ Высшее техническое образование в области компьютерных наук в Na Camel-la
- ◆ Степень магистра в области программирования видеоигр в CICE
- ◆ Курс "Введение в глубокое обучение с PyTorch" от Udacity

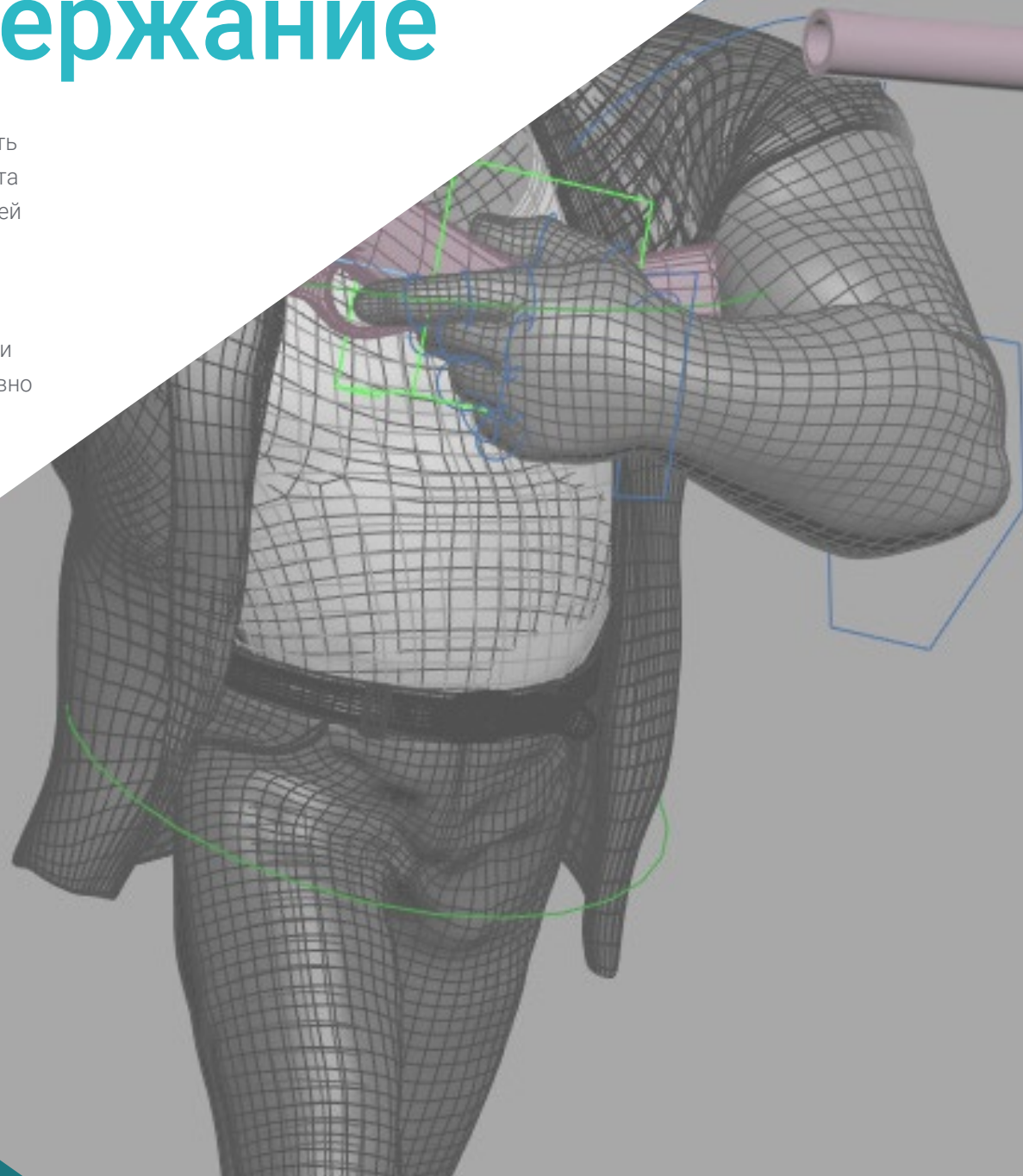
Г-н Морро, Пабло

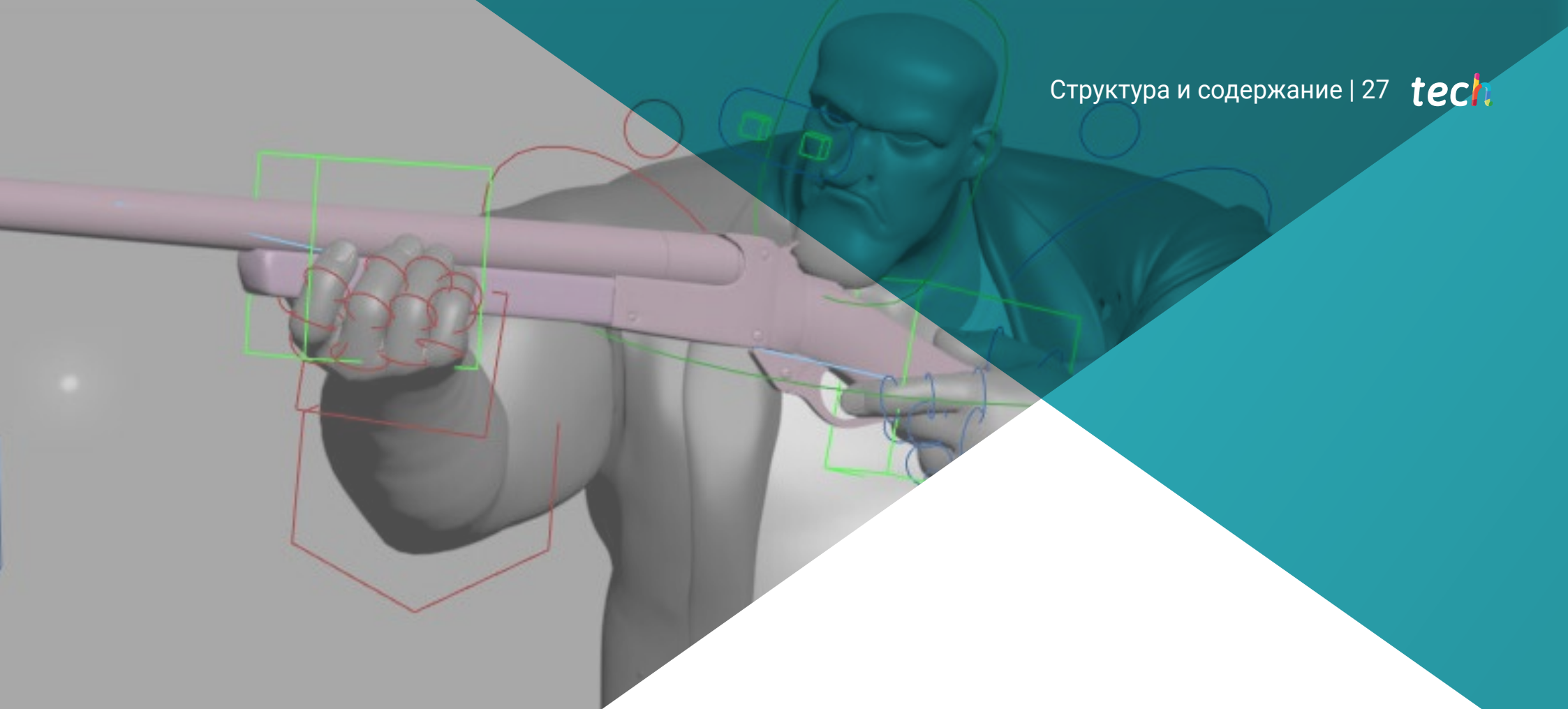
- ◆ 3D-художник, специализирующийся на моделировании, VFX и текстурах
- ◆ 3D-художник в Mind Trips
- ◆ Степень бакалавра Университета Жауме I по специальности "Создание и дизайн видеоигр" Университета Хауме I

05

Структура и содержание

Учебный план этой программы разработан таким образом, чтобы предоставить студентам широкий спектр навыков и знаний для дизайна иммерсивного опыта в виртуальной реальности. Модули программы включают создание персонажей и виртуальной среды, использование игровых движков и инструментов 3D-моделирования, программирование и взаимодействие, а также дизайн иммерсивных впечатлений и реализацию спецэффектов в реальном времени. Студенты также приобретут критические и аналитические навыки для оценки и улучшения качества своего контента, научатся работать в команде и эффективно общаться в профессиональной среде.





“

Перед вами лучшая академическая программа, ориентированная на дизайн виртуальной реальности. Не упустите эту возможность и запишитесь на курсы”

Модуль 1. Проект и графический движок Unity

- 1.1. Дизайн
 - 1.1.1. Pureref
 - 1.1.2. Масштаб
 - 1.1.3. Различия и ограничения
- 1.2. Планирование проекта
 - 1.2.1. Модульное планирование
 - 1.2.2. Блокаут
 - 1.2.3. Сборка
- 1.3. Визуализация в Unity
 - 1.3.1. Настройка Unity для Oculus
 - 1.3.2. Oculus App
 - 1.3.3. Столкновение и настройки камеры
- 1.4. Визуализация в Unity: Scene
 - 1.4.1. Настройка Scene для VR
 - 1.4.2. Экспорт APKs
 - 1.4.3. Установка APKs на Oculus Quest 2
- 1.5. Материалы в Unity
 - 1.5.1. Стандарт
 - 1.5.2. Unlit: особенности этого материала и когда его использовать
 - 1.5.3. Оптимизация
- 1.6. Текстуры в Unity
 - 1.6.1. Импорт текстур
 - 1.6.2. Прозрачность
 - 1.6.3. Sprite
- 1.7. Lighting: освещение
 - 1.7.1. Освещение в виртуальной реальности
 - 1.7.2. Меню освещения в Unity
 - 1.7.3. Skybox VR
- 1.8. Освещение: lightmapping
 - 1.8.1. Lightmapping Settings
 - 1.8.2. Типы освещения
 - 1.8.3. Эмиссионное освещение

- 1.9. Освещение 3: запекание
 - 1.9.1. Запекание
 - 1.9.2. Окружающая обстановка
 - 1.9.3. Оптимизация
- 1.10. Организация и экспорт
 - 1.10.1. Folders
 - 1.10.2. Prefab
 - 1.10.3. Экспортировать пакет Unity и импортировать

Модуль 2. Blender

- 2.1. Интерфейс
 - 2.1.1. Программное обеспечение Blender
 - 2.1.2. Элементы управления и горячие клавиши
 - 2.1.3. Сцены и персонализация
- 2.2. Моделирование
 - 2.2.1. Инструменты
 - 2.2.2. Сети
 - 2.2.3. Кривые и поверхности
- 2.3. Модификаторы
 - 2.3.1. Модификаторы
 - 2.3.2. Как они используются
 - 2.3.3. Типы модификаторов
- 2.4. Моделирование Hard Surface
 - 2.4.1. Моделирование Prop
 - 2.4.2. Моделирование Prop развитие
 - 2.4.3. Моделирование Prop финал
- 2.5. Материалы
 - 2.5.1. Задание и компоненты
 - 2.5.2. Создание материалов
 - 2.5.3. Создание процедурных материалов
- 2.6. Анимация и риггинг
 - 2.6.1. Ключевые кадры
 - 2.6.2. Арматура
 - 2.6.3. Ограничения

- 2.7. Симуляция
 - 2.7.1. Жидкости
 - 2.7.2. Волосы и частицы
 - 2.7.3. Одежда
- 2.8. Рендеринг
 - 2.8.1. Циклы и Eevee
 - 2.8.2. Свет
 - 2.8.3. Камеры
- 2.9. Grease Pencil
 - 2.9.1. Структура и основные элементы
 - 2.9.2. Свойства и модификаторы
 - 2.9.3. Примеры
- 2.10. Узлы геометрии
 - 2.10.1. Атрибуты
 - 2.10.2. Типы узлов
 - 2.10.3. Практический пример

Модуль 3. 3ds Max

- 3.1. Настройка интерфейса
 - 3.1.1. Начало проекта
 - 3.1.2. Автоматическое и поэтапное сохранение
 - 3.1.3. Единицы измерения
- 3.2. Меню создания
 - 3.2.1. Предметы
 - 3.2.2. Свет
 - 3.2.3. Цилиндрические и сферические объекты
- 3.3. Меню изменения
 - 3.3.1. Меню
 - 3.3.2. Конфигурация кнопок
 - 3.3.3. Использование
- 3.4. Edit poly: полигон
 - 3.4.1. *Edit poly Mode*
 - 3.4.2. *Edit Poligons*
 - 3.4.3. *Edit Geometry*
- 3.5. Edit poly: выбор
 - 3.5.1. *Выбор*
 - 3.5.2. *Выбор Soft*
 - 3.5.3. *IDs и Smoothing Groups*
- 3.6. Меню иерархия
 - 3.6.1. Положение поворотных точек
 - 3.6.2. *Reset XFom и Freeze Transform*
 - 3.6.3. *Настройка* Сводная таблица
- 3.7. Редактор материала
 - 3.7.1. Редактор компактных материалов
 - 3.7.2. Редактор материала Slate
 - 3.7.3. Multi/Sub-Object
- 3.8. Modifier List
 - 3.8.1. Модификаторы моделирования
 - 3.8.2. Модификаторы моделирования эволюции
 - 3.8.3. Модификаторы окончательного моделирования
- 3.9. XView и Non-Quads
 - 3.9.1. XView
 - 3.9.2. Проверка наличия ошибок в геометрии
 - 3.9.3. *Non-Quads*
- 3.10. Экспорт в Unity
 - 3.10.1. Триангуляция asset
 - 3.10.2. Direct X или Open Gl для нормативов
 - 3.10.3. Выводы

Модуль 4. ZBrush

- 4.1. ZBrush
 - 4.1.1. Polymesh
 - 4.1.2. Subtools
 - 4.1.3. Gizmo 3D
- 4.2. Создание сеток
 - 4.2.1. Quick сетка и примитивы
 - 4.2.2. Сетка *Extract*
 - 4.2.3. Булевы
- 4.3. Скульптурирование
 - 4.3.1. Симметрия
 - 4.3.2. Основные кисти
 - 4.3.3. *Dynamesh*
- 4.4. Маски
 - 4.4.1. Кисти и меню масок
 - 4.4.2. Маски на кисти
 - 4.4.3. *Polygroups*
- 4.5. Органическая скульптуризация реквизита k
 - 4.5.1. Скульптурирование *LowPoly*
 - 4.5.2. Скульптурирование *LowPoly* эволюция
 - 4.5.3. Скульптурирование *LowPoly* финал
- 4.6. Кисти IMM
 - 4.6.1. Контроль
 - 4.6.2. Вставка мультисетчатая
 - 4.6.3. Создание кистей IMM
- 4.7. Кисти Curve
 - 4.7.1. Контроль
 - 4.7.2. Создание кистей curve
 - 4.7.3. Кисти IMM с изгибами
- 4.8. High Poly
 - 4.8.1. Подразделы и динамические подразделы
 - 4.8.2. HD-геометрия
 - 4.8.3. Проектирование шума

- 4.9. Другие виды сетки
 - 4.9.1. *MicroMesh*
 - 4.9.2. *NanoMesh*
 - 4.9.3. *ArrayMesh*
- 4.10. Органическое скульптурирование объекта High Poly
 - 4.10.1. Скульптурирование объекта
 - 4.10.2. Скульптурирование объекта эволюция
 - 4.10.3. Скульптурирование объекта финал

Модуль 5. Ретопология

- 5.1. Ретопология в Zbrush - Zremesher
 - 5.1.1. Zremesher
 - 5.1.2. Руководства
 - 5.1.3. Примеры
- 5.2. Ретопология в Zbrush - Мастер децимации
 - 5.2.1. Мастер по децимации
 - 5.2.2. Комбинирование с кистями
 - 5.2.3. *Процесс работы*
- 5.3. Ретуширование в Zbrush - Zmodeler
 - 5.3.1. Zmodeler
 - 5.3.2. Режимы
 - 5.3.3. Корректировка сетки
- 5.4. Ретопология объекта
 - 5.4.1. Ретопология объекта *HardSurface*
 - 5.4.2. Ретопология органического объекта
 - 5.4.3. Ретопология руки
- 5.5. Torogun
 - 5.5.1. Преимущества Torogun
 - 5.5.2. Интерфейс
 - 5.5.3. Импорт
- 5.6. Инструменты: правка
 - 5.6.1. *Simple Edit tool*
 - 5.6.2. *Простой инструмент создания*
 - 5.6.3. *Инструмент для рисования*

- 5.7. Инструменты: мост
 - 5.7.1. *Инструмент мост*
 - 5.7.2. *Инструмент кисть*
 - 5.7.3. *Инструмент для экструзии*
 - 5.8. *Инструменты: трубы*
 - 5.8.1. *Инструмент трубы*
 - 5.8.2. *Настройка симметрии*
 - 5.8.3. Подразделения карт *Feature* и запекание
 - 5.9. Ретопология головы
 - 5.9.1. *Петли (loops) лица*
 - 5.9.2. Оптимизация сетки
 - 5.9.3. Экспорт
 - 5.10. Полная доработка тела
 - 5.10.1. *Петли тела*
 - 5.10.2. Оптимизация сетки
 - 5.10.3. Требования к VR
- ## Модуль 6. UVs
- 6.1. Современные UVs
 - 6.1.1. *Warnings*
 - 6.1.2. Срезы
 - 6.1.3. Плотность текстуры
 - 6.2. Создание UVsv Zbrush -UVMaster
 - 6.2.1. Контроль
 - 6.2.2. *Unwrap*
 - 6.2.3. Нестандартная топология
 - 6.3. UVMaster: *Painting*
 - 6.3.1. Контроль *Painting*
 - 6.3.2. Создание швов
 - 6.3.3. *Checkseams* швы
 - 6.4. UVMaster: *упаковка*
 - 6.4.1. *UV-упаковка*
 - 6.4.2. Создание островов
 - 6.4.3. *Flatten*
 - 6.5. UVMaster: клоны
 - 6.5.1. Работа с клонами
 - 6.5.2. *Polygroups*
 - 6.5.3. Контроль *Painting*
 - 6.6. Rizom UV
 - 6.6.1. *Rizom Script*
 - 6.6.2. Интерфейс
 - 6.6.3. Импорт с или без UVs
 - 6.7. *Seams* и *cuts*
 - 6.7.1. Горячие клавиши
 - 6.7.2. 3D-панель
 - 6.7.3. UV-панель
 - 6.8. UV *Unwrap* и *Layout* панель
 - 6.8.1. *Unfold*
 - 6.8.2. *Оптимизация*
 - 6.8.3. *Layout* и *Packing*
 - 6.9. UV и другие инструменты
 - 6.9.1. *Выравнивание, выпрямление, переворачивание и подгонка*
 - 6.9.2. *TopoCopy* и *Stack1*
 - 6.9.3. Параметры *Edge Loop*
 - 6.10. Продвинутой UV Rizom
 - 6.10.1. *Автоматические швы*
 - 6.10.2. UVs-каналы
 - 6.10.3. *Texel Density*

Модуль 7. Запекание (Bake)

- 7.1. Запекание моделей
 - 7.1.1. Подготовка модели для запекания
 - 7.1.2. Основы запекания
 - 7.1.3. Варианты обработки
- 7.2. Bake модели: *painter*
 - 7.2.1. Запекание в *Painter*
 - 7.2.2. *Bake low poly*
 - 7.2.3. *Bake High Poly*
- 7.3. Bake модели: коробки
 - 7.3.1. Использование коробок
 - 7.3.2. Настройка расстояний
 - 7.3.3. Вычислять касательное пространство для каждого фрагмента
- 7.4. Bake карт
 - 7.4.1. Нормы
 - 7.4.2. ID
 - 7.4.3. Реализация глобального освещения
- 7.5. Bake карт
 - 7.5.1. Кривая
 - 7.5.2. *Толщина*
 - 7.5.3. Улучшение качества карт
- 7.6. Запекание в Marmoset
 - 7.6.1. Marmoset
 - 7.6.2. Функции
 - 7.6.3. Запекание в режиме *реального времени*
- 7.7. Настройка документа для запекания в Marmoset
 - 7.7.1. *High poly* и *low poly* в 3ds Max
 - 7.7.2. Организация сцены в Marmoset
 - 7.7.3. Проверка правильности выполнения
- 7.8. Панель *Bake Project*
 - 7.8.1. *Bake group, High* и *Low*
 - 7.8.2. Меню геометрии
 - 7.8.3. *Загрузка*



- 7.9. Дополнительные настройки
 - 7.9.1. *Результат*
 - 7.9.2. Настройка *Sage*
 - 7.9.3. *Настройка карт*
- 7.10. Запекание
 - 7.10.1. Карты
 - 7.10.2. Предварительный просмотр результата
 - 7.10.3. Запекание плавающей геометрии

Модуль 8. *Substance Painter*

- 8.1. Создание проекта
 - 8.1.1. Импорт карт
 - 8.1.2. UVs
 - 8.1.3. Запекание
- 8.2. Слои
 - 8.2.1. Типы слоев
 - 8.2.2. Варианты слоев
 - 8.2.3. Материалы
- 8.3. Рисование
 - 8.3.1. Типы кистей
 - 8.3.2. *Заполнение проекций*
 - 8.3.3. *Advance Dynamic Painting*
- 8.4. Эффекты
 - 8.4.1. Заполнение
 - 8.4.2. Уровни
 - 8.4.3. Anchor Points
- 8.5. Маски
 - 8.5.1. Альфы
 - 8.5.2. Процессы и *Grunges*
 - 8.5.3. *Твердые поверхности*

- 8.6. Генераторы
 - 8.6.1. Генераторы
 - 8.6.2. Использование
 - 8.6.3. Примеры
- 8.7. Фильтры
 - 8.7.1. Фильтры
 - 8.7.2. Использование
 - 8.7.3. Примеры
- 8.8. Текстурирование *твердой поверхности* реквизита
 - 8.8.1. Текстурирование реквизита
 - 8.8.2. Текстурирование реквизита эволюция
 - 8.8.3. Текстурирование реквизитов финал
- 8.9. Текстурирование органического реквизита
 - 8.9.1. Текстурирование реквизита
 - 8.9.2. Текстурирование реквизита эволюция
 - 8.9.3. Текстурирование реквизитов финал
- 8.10. Render
 - 8.10.1. Iray
 - 8.10.2. Пост-обработка
 - 8.10.3. Управление col

Модуль 9. *Marmoset*

- 9.1. Альтернатива
 - 9.1.1. Импортировать
 - 9.1.2. Интерфейс
 - 9.1.3. *Viewport*
- 9.2. *Classic*
 - 9.2.1. *Scene*
 - 9.2.2. *Настройки инструментов*
 - 9.2.3. *Истоки*
- 9.3. Внутри *Scene*
 - 9.3.1. *Render*
 - 9.3.2. Main Camera
 - 9.3.3. Sky

- 9.4. *Lights*
 - 9.4.1. Типы
 - 9.4.2. *Shadow Catcher*
 - 9.4.3. *Fog*
- 9.5. *Текстура*
 - 9.5.1. *Проект текстурирования*
 - 9.5.2. Импорт карт
 - 9.5.3. *Порт просмотра*
- 9.6. *Layers: paint*
 - 9.6.1. *Paint Layer*
 - 9.6.2. *Fill Layer*
 - 9.6.3. *Group*
- 9.7. *Layers: adjustments*
 - 9.7.1. *Adjustment Layer*
 - 9.7.2. *Вводный процессор Layer*
 - 9.7.3. *Procedural Layer*
- 9.8. *Layers: masks*
 - 9.8.1. *Mask*
 - 9.8.2. *Channels*
 - 9.8.3. *Maps*
- 9.9. *Материалы*
 - 9.9.1. Типы материалов
 - 9.9.2. Конфигурации
 - 9.9.3. Применение их к сцене
- 9.10. *Досье*
 - 9.10.1. *Marmoset Viewer*
 - 9.10.2. Экспорт изображений из Render
 - 9.10.3. Экспорт видео

Модуль 10. Sci-fi среда

- 10.1. Концепция и планирование Sci-Fi
 - 10.1.1. Референсы
 - 10.1.2. Планирование
 - 10.1.3. *Блокаут*
- 10.2. Реализация в *Unity*
 - 10.2.1. Импорт *Blockout* и проверка масштаба
 - 10.2.2. *Skybox*
 - 10.2.3. Предварительные файлы и материалы
- 10.3. Модуль 1: Полы
 - 10.3.1. Модульное моделирование *High to Low*
 - 10.3.2. UVs и запекание
 - 10.3.3. Текстурирование
- 10.4. Модуль 2: Стены
 - 10.4.1. Модульное моделирование High to Low
 - 10.4.2. UVs и запекание
 - 10.4.3. Текстурирование
- 10.5. Модуль 3: Потолки
 - 10.5.1. Модульное моделирование *High to Low*
 - 10.5.2. Ретопология, UVs и запекание
 - 10.5.3. Текстурирование
- 10.6. Модуль 4: Дополнительные элементы (трубы, перила и т.д.)
 - 10.6.1. Модульное моделирование High to Low
 - 10.6.2. UVs и запекание
 - 10.6.3. Текстурирование
- 10.7. Hero Asset 1: Механические двери
 - 10.7.1. Модульное моделирование *High to Low*
 - 10.7.2. Ретопология, UVs и запекание
 - 10.7.3. Текстурирование
- 10.8. Hero Asset 2: Гибриционная камера
 - 10.8.1. Модульное моделирование *High to Low*
 - 10.8.2. Ретопология, UVs и запекание
 - 10.8.3. Текстурирование

- 10.9. В *Unity*
 - 10.9.1. Импорт текстур
 - 10.9.2. Применение материалов
 - 10.9.3. Освещение сцены
- 10.10. Завершение проекта
 - 10.10.1. Визуализация в *Vr*
 - 10.10.2. *Prefab* и экспорт
 - 10.10.3. Выводы

Модуль 11. Индустрия 3D

- 11.1. 3D-индустрия в анимации и видеоиграх
 - 11.1.1. Анимация 3D
 - 11.1.2. 3D-индустрия в анимации и видеоиграх
 - 11.1.3. Анимация 3D Будущее
- 11.2. 3D в видеоиграх
 - 11.2.1. Видеоигры. Ограничения
 - 11.2.2. Разработка 3D видеоигр. Трудности
 - 11.2.3. Решение трудностей при разработке видеоигры
- 11.3. 3D-программы для видеоигр
 - 11.3.1. *Maya*. Плюсы и минусы
 - 11.3.2. 3Ds Max Плюсы и минусы
 - 11.3.3. *Blender*. Плюсы и минусы
- 11.4. Pipeline в создании 3D ресурсов для видеоигр
 - 11.4.1. Идея и сборка из *Modelsheet*
 - 11.4.2. Моделирование с минимальной геометрией и высокой детализацией
 - 11.4.3. Проекция деталей на текстуры
- 11.5. Основные художественные стили в 3D для видеоигр
 - 11.5.1. Мультяшный стиль
 - 11.5.2. Реалистичный стиль
 - 11.5.3. *Cel shading*
 - 11.5.4. Фиксация движения
- 11.6. Интеграция 3D
 - 11.6.1. 2d-интеграция в цифровом мире
 - 11.6.2. 3d-интеграция в цифровом мире
 - 11.6.3. Интеграция в реальный мир (AR, MR/XR)
- 11.7. Ключевые факторы 3D для различных отраслей
 - 11.7.1. 3D в кино и сериалах
 - 11.7.2. 3D в видеоиграх
 - 11.7.3. 3D в рекламе
- 11.8. Render: Render в реальном времени и предварительный рендеринг
 - 11.8.1. Освещение
 - 11.8.2. Определение теней
 - 11.8.3. Качество vs. Скорость
- 11.9. Создание 3D assets в 3D Max
 - 11.9.1. Программное обеспечение 3D Max
 - 11.9.2. Интерфейс, меню, панель инструментов
 - 11.9.3. Контроль
 - 11.9.4. Сцена
 - 11.9.5. *Порт просмотра*
 - 11.9.6. *Простые формы*
 - 11.9.7. Создание, изменение и преобразование объектов
 - 11.9.8. Создание 3D-сцены
 - 11.9.9. 3D-моделирование профессиональных assets для видеоигр
 - 11.9.10. Редакторы материалов
 - 11.9.10.1. Создание и редактирование материалов
 - 11.9.10.2. Нанесение света на материалы
 - 11.9.10.3. Модификатор UVW Map. Картографические координаты
 - 11.9.10.4. Создание текстур
- 11.10. Организация рабочего пространства и лучшие методы работы
 - 11.10.1. Создание проекта
 - 11.10.2. Структура папки проекта
 - 11.10.3. Пользовательская функциональность

Модуль 12. Художественный стиль и 3D в индустрии видеоигр

- 12.1. 3D-проекты в VR
 - 12.1.1. Программное обеспечение для создания 3D-сетки
 - 12.1.2. Программное обеспечение для редактирования изображений
 - 12.1.3. Виртуальная реальность
- 12.2. Типичные проблемы, решения и потребности проекта
 - 12.2.1. Потребности проекта
 - 12.2.2. Потенциальные проблемы
 - 12.2.3. Решение
- 12.3. Исследование эстетической линии для создания художественного стиля видеоигры: От разработки игр до создания 3D-арта
 - 12.3.1. Выбор целевой аудитории видеоигры. Кого мы хотим привлечь
 - 12.3.2. Художественные возможности разработчика
 - 12.3.3. Окончательное определение эстетической линии
- 12.4. Поиск референсов и анализ конкурентов
 - 12.4.1. Pinterest и подобные сайты
 - 12.4.2. Создание Modelsheet
 - 12.4.3. Поиск конкурентов
- 12.5. Создание библиографии и брифинга
 - 12.5.1. Разделы библиографии
 - 12.5.2. Создание библиографии
 - 12.5.3. Разработка брифинга
- 12.6. Сценарии и assets
 - 12.6.1. Планирование изготовления assets на разных уровнях
 - 12.6.2. Разработка сценария
 - 12.6.3. Разработка assets
- 12.7. Интеграция assets на разных уровнях и их тестирование
 - 12.7.1. Интеграционный процесс по уровням
 - 12.7.2. Текстуры
 - 12.7.3. Последние штрихи

- 12.8. Персонажи
 - 12.8.1. Планирование создания персонажей
 - 12.8.2. Дизайн персонажей
 - 12.8.3. Создание assets для персонажей
- 12.9. Интеграция персонажей в сценарии и тесты
 - 12.9.1. Интеграционный процесс персонажей по уровням
 - 12.9.2. Потребности проекта
 - 12.9.3. Анимация
- 12.10. Аудио в 3D-видеоиграх
 - 12.10.1. Интерпретация досье проекта для создания звуковой идентичности видеоигры
 - 12.10.2. Процессы создания и производства
 - 12.10.3. Создание саундтреков
 - 12.10.4. Создание звуковых эффектов
 - 12.10.5. Разработка голоса

Модуль 13. Продвинутый 3D

- 13.1. Передовые методы 3D-моделирования
 - 13.1.1. Конфигурация интерфейса
 - 13.1.2. От наблюдений к моделированию
 - 13.1.3. Моделирование частичных разрядов
 - 13.1.4. Органическое моделирование для видеоигр
 - 13.1.5. Расширенное отображение 3D-объектов
- 13.2. Продвинутое 3D-текстурирование
 - 13.2.1. Интерфейс Substance Painter
 - 13.2.2. Материалы, альфы и использование кистей
 - 13.2.3. Использование частиц
- 13.3. Экспорт в 3D-программы и Unreal Engine
 - 13.3.1. Интеграция Unreal Engine в проекты
 - 13.3.2. Интеграция 3D моделей
 - 13.3.3. Применение текстур в Unreal Engine

- 13.4. *Цифровая скульптура*
 - 13.4.1. Цифровое *скульптурирование* с помощью ZBrush
 - 13.4.2. Первые шаги в Zbrush
 - 13.4.3. Интерфейс, меню и навигация
 - 13.4.4. Контрольные изображения
 - 13.4.5. Полное 3D-моделирование объекта в zBrush
 - 13.4.6. Использование базовых сеток
 - 13.4.7. Частичное моделирование
 - 13.4.8. Экспорт 3D моделей в zBrush
- 13.5. Использование Polypaint
 - 13.5.1. Кисти для продвинутого уровня
 - 13.5.2. Текстуры
 - 13.5.3. Материалы по умолчанию
- 13.6. Ретопология
 - 13.6.1. Ретопология. Применение в индустрии видеоигр
 - 13.6.2. Создание *low-poly* сетки
 - 13.6.3. Использование программного обеспечения для ретопологии
- 13.7. Позы 3D модели
 - 13.7.1. Просмотры эталонных изображений
 - 13.7.2. Использование *транспонирования*
 - 13.7.3. Использование *транспонирования* для моделей, состоящих из разных частей
- 13.8. Экспорт 3D-моделей
 - 13.8.1. Экспорт 3D-моделей
 - 13.8.2. Создание текстур для экспорта
 - 13.8.3. Конфигурация 3d-модели с различными материалами и текстурами
 - 13.8.4. Предварительный просмотр 3D-модели
- 13.9. Передовые методы работы
 - 13.9.1. Рабочий процесс 3D-моделирования
 - 13.9.2. Организация рабочих процессов в 3D-моделировании
 - 13.9.3. Оценка трудозатрат на создание продукта

- 13.10. Завершение разработки модели и экспорт для других программ
 - 13.10.1. Рабочий процесс для завершения работы над моделью
 - 13.10.2. Экспорт с использованием Zplugging
 - 13.10.3. Возможные варианты файлов. Преимущества и недостатки

Модуль 14. Анимация 3D

- 14.1. Управление программным обеспечением
 - 14.1.1. Обработка информации и методология работы
 - 14.1.2. Анимация
 - 14.1.3. Сроки и объем
 - 14.1.4. Анимация с использованием базовых объектов
 - 14.1.5. Прямая и инверсная кинематика
 - 14.1.6. Обратная кинематика
 - 14.1.7. Кинематическая цепь
- 14.2. Анатомия. Двунogie vs.четвероногие
 - 14.2.1. Двунogie
 - 14.2.2. Четвероногие
 - 14.2.3. Цикл ходьбы
 - 14.2.4. Цикл бега
- 14.3. Риг лица и Morpher
 - 14.3.1. Мимика. Lip-sync, глаза, фокус внимания
 - 14.3.2. Редактирование последовательностей
 - 14.3.3. Фонетика. Важность
- 14.4. Прикладная анимация
 - 14.4.1. 3D-анимация для кино и телевидения
 - 14.4.2. Анимация для видеоигр
 - 14.4.3. Анимация для других приложений
- 14.5. Захват движений с помощью Kinect
 - 14.5.1. Захват движения для анимации
 - 14.5.2. Последовательность движения
 - 14.5.3. Интеграция в Blender

- 14.6. Скелет, создание кожи и конфигурация
 - 14.6.1. Взаимодействие между скелетом и геометрией
 - 14.6.2. Интерполяция сетки
 - 14.6.3. Анимационные грузы
- 14.7. Действие
 - 14.7.1. Язык тела
 - 14.7.2. Позирование
 - 14.7.3. Редактирование последовательностей
- 14.8. Камеры и планы
 - 14.8.1. Камера и окружающая среда
 - 14.8.2. Композиция снимка и персонажи
 - 14.8.3. Обработка
- 14.9. Визуальные эффекты
 - 14.9.1. Визуальные эффекты и анимация
 - 14.9.2. Виды оптических эффектов
 - 14.9.3. 3D VFX L
- 14.10. Аниматор как актер
 - 14.10.1. Выражения
 - 14.10.2. Референции от актер
 - 14.10.3. От камеры до программы

Модуль 15. Владение Unity 3D и искусственным интеллектом

- 15.1. Видеоигра. Unity 3D
 - 15.1.1. Видеоигра
 - 15.1.2. Видеоигра. Ошибки и попадания
 - 15.1.3. Применение видеоигр в других областях и отраслях
- 15.2. Разработка видеоигр Unity 3D
 - 15.2.1. План производства и фазы разработки
 - 15.2.2. Методология разработки
 - 15.2.3. Патчи и дополнительный контент
- 15.3. Unity 3D
 - 15.3.1. Unity 3D Приложения
 - 15.3.2. Создание сценариев в Unity 3D
 - 15.3.3. *Магазин активов* и сторонние плагины
- 15.4. Физические, входные данные
 - 15.4.1. Система ввода
 - 15.4.2. Физика в Unity 3D
 - 15.4.3. *Анимация и аниматор*
- 15.5. Создание прототипов в Unity
 - 15.5.1. *Блокировка и коллайдеры*
 - 15.5.2. Prefabs
 - 15.5.3. Объекты, доступные для сценариев
- 15.6. Конкретные приемы программирования
 - 15.6.1. Модель Singleton
 - 15.6.2. Загрузка ресурсов при запуске игр Windows
 - 15.6.3. Производительность и Profiler
- 15.7. Видеоигры для мобильных устройств
 - 15.7.1. Игры для устройств Android
 - 15.7.2. Игры для устройств IOS
 - 15.7.3. Разработка кросс-платформ

- 15.8. Дополненная реальность
 - 15.8.1. Типы игр с дополненной реальностью
 - 15.8.2. ARkit и ARcore
 - 15.8.3. Разработка Vuforia
- 15.9. Программирование искусственного интеллекта
 - 15.9.1. Алгоритмы искусственного интеллекта
 - 15.9.2. FSM por finite state machine
 - 15.9.3. Нейронные сети
- 15.10. Распределение и маркетинг
 - 15.10.1. Искусство публикации и продвижения видеоигры
 - 15.10.2. Лицо, ответственное за успех
 - 15.10.3. Стратегии

Модуль 16. Разработка видеоигр 2D у 3D

- 16.1. Растровые графические ресурсы
 - 16.1.1. Sprite
 - 16.1.2. Atlas
 - 16.1.3. Текстуры
- 16.2. Разработка интерфейса и меню
 - 16.2.1. Unity GUI
 - 16.2.2. Unity UI
 - 16.2.3. UI Toolkit
- 16.3. Анимационные системы
 - 16.3.1. Кривые и анимационные клавиши
 - 16.3.2. Прикладные анимационные события
 - 16.3.3. Изменения
- 16.4. Материалы и шейдеры
 - 16.4.1. Составляющие материала
 - 16.4.2. Типы RenderPass
 - 16.4.3. Shaders
- 16.5. Частицы
 - 16.5.1. Система частиц
 - 16.5.2. Трансмиттеры и субтрансмиттеры
 - 16.5.3. Создание сценариев
 - 16.5.4. Освещение
- 16.6. Режимы освещения
 - 16.6.1. Bakeado освещения
 - 16.6.2. Световые пробники
- 16.7. Mecanim
 - 16.7.1. State Machines, SubState Machines и переходы между анимациями
 - 16.7.2. Смешивание деревьев
 - 16.7.3. Анимационные слои и IK
- 16.8. Кинематическая обработка
 - 16.8.1. Таймлайн
 - 16.8.2. Эффекты постобработки
 - 16.8.3. Универсальный Render конвейер и High Definition Render конвейер
- 16.9. Продвинутый VFX
 - 16.9.1. VFX Graph
 - 16.9.2. График шейдера
 - 16.9.3. Pipeline tolos
- 16.10. Аудиокомпоненты
 - 16.10.1. Источник аудиосигнала и аудиопрослушиватель
 - 16.10.2. Audio Mixer
 - 16.10.3. Audio Spatializer

Модуль 17. Программирование, генерация механики и методы создания прототипов для видеоигр

- 17.1. Технический процесс
 - 17.1.1. Модели *lowpoly* и *highpoly* в Unity
 - 17.1.2. Конфигурация материала
 - 17.1.3. Render конвейер высокого разрешения
- 17.2. Дизайн персонажей
 - 17.2.1. Движение
 - 17.2.2. Проектирование коллайдера
 - 17.2.3. Создание и поведение
- 17.3. Импорт скелетных сеток в Unity
 - 17.3.1. Экспорт *skeletal meshes* из 3D-программ
 - 17.3.2. *Скелетные сетки* в Unity
 - 17.3.3. Места крепления дополнительных аксессуаров
- 17.4. Импорт анимации
 - 17.4.1. Подготовка анимации
 - 17.4.2. Импорт анимации
 - 17.4.3. Аниматор и переходы
- 17.5. Редактор анимации
 - 17.5.1. Создание *blend spaces*
 - 17.5.2. Создание *анимационного монтажа*
 - 17.5.3. Редактирование анимаций, доступных *только для чтения*
- 17.6. Создание и моделирование *рэгдолла*
 - 17.6.1. Конфигурация *рэгдолла*
 - 17.6.2. *Рэгдолл* в анимационный график
 - 17.6.3. Конфигурация *рэгдолла*
- 17.7. Ресурсы для создания персонажа
 - 17.7.1. Библиотеки
 - 17.7.2. Импорт и экспорт библиотечных материалов
 - 17.7.3. Обработка материалов

- 17.8. Рабочие команды
 - 17.8.1. Иерархия и рабочие роли
 - 17.8.2. Системы контроля версиями
 - 17.8.3. Разрешение конфликтов
- 17.9. Требования для успешного развития
 - 17.9.1. Создание для успеха
 - 17.9.2. Оптимальное развитие
 - 17.9.3. Основные требования
- 17.10. Упаковка для издания
 - 17.10.1. *Настройки игрока*
 - 17.10.2. *Строить*
 - 17.10.3. Создание программы установки

Модуль 18. Разработка иммерсивных видеоигр в VR

- 18.1. Уникальность VR
 - 18.1.1. Традиционные и VR-видеоигры. Различия
 - 18.1.2. *Болезнь движения*: подвижность по отношению к эффектам
 - 18.1.3. Уникальные возможности взаимодействия VR
- 18.2. Общение
 - 18.2.1. События
 - 18.2.2. Физические *триггеры*
 - 18.2.3. Виртуальный и реальный мир
- 18.3. Иммерсивное передвижение
 - 18.3.1. Телепортация
 - 18.3.2. *Раскачивание рук*
 - 18.3.3. Движение вперед с *Facing* и без него
- 18.4. Физика в VR
 - 18.4.1. Захватываемые и бросаемые объекты
 - 18.4.2. Вес и масса в VR
 - 18.4.3. Гравитация в VR

- 18.5. UI в VR
 - 18.5.1. Расположение и изгиб элементов UI
 - 18.5.2. Режимы взаимодействия с меню в VR
 - 18.5.3. Передовые методы для комфортного опыта
- 18.6. VR-анимация
 - 18.6.1. Интеграция анимированных моделей в VR
 - 18.6.2. Анимированные объекты и персонажи vs. Физические объекты
 - 18.6.3. Анимированные переходы vs процедурные переходы
- 18.7. EI Avatar
 - 18.7.1. Представление аватара своими глазами
 - 18.7.2. Внешнее представление собственного аватара
 - 18.7.3. Инверсная кинематика и процедурная анимация в применении к аватарам
- 18.8. Audio
 - 18.8.1. Настройка аудиоисточников и аудиопрослушивателей для VR
 - 18.8.2. Доступны эффекты для более глубокого погружения в атмосферу
 - 18.8.3. Audio Spatializer VR
- 18.9. Оптимизация в проектах VR и AR
 - 18.9.1. *Окклюзионный отбор*
 - 18.9.2. *Статическая сортировка*
 - 18.9.3. Настройки качества и типы Render Pass
- 18.10. Практика: Escape Room VR
 - 18.10.1. Проектирование впечатлений
 - 18.10.2. *Layout* сценария
 - 18.10.3. Развитие механики

Модуль 19. Профессиональный звук для 3D-видеоигр в VR

- 19.1. Аудио в Профессиональные 3D-видеоиграх
 - 19.1.1. Аудио в видеоиграх
 - 19.1.2. Типы аудиостилей в современных видеоиграх
 - 19.1.3. Пространственные аудиомодели
- 19.2. Предварительное исследование материала
 - 19.2.1. Изучение документации по проектированию игр
 - 19.2.2. Изучение проектной документации уровней
 - 19.2.3. Оценка сложности и типологии проекта по созданию аудиозаписи
- 19.3. Изучение звуковых рекомендаций
 - 19.3.1. Список основных ссылок по сходству с проектом
 - 19.3.2. Слуховые отсылки из других медиа для придания видеоигре индивидуальности
 - 19.3.3. Обзор ссылок и формулирование выводов
- 19.4. Разработка звукового оформления видеоигры
 - 19.4.1. Основные факторы, влияющие на проект
 - 19.4.2. Соответствующие аспекты аудиокomпозиции: инструментарий, темп и др
 - 19.4.3. Определение голосов
- 19.5. Создание саундтреков
 - 19.5.1. Список сред и аудиозаписей
 - 19.5.2. Определение мотива, темы и инструментария
 - 19.5.3. Составление и аудиотестирование функциональных прототипов
- 19.6. Создание звуковых эффектов(FX)
 - 19.6.1. Звуковые эффекты: типы FX и полный список в соответствии с потребностями проекта
 - 19.6.2. Определение мотива, темы и создание
 - 19.6.3. Оценка и тестирование Sound FX на рабочих прототипах
- 19.7. Создание голоса
 - 19.7.1. Типы голосов и список фраз
 - 19.7.2. Поиск и оценка актеров и актрис дубляжа
 - 19.7.3. Оценка записей и тестирование голосов на функциональных прототипах

- 19.8. Оценка качества звука
 - 19.8.1. Проведение слушаний с командой разработчиков
 - 19.8.2. Интеграция всех аудиозаписей в рабочий прототип
 - 19.8.3. Тестирование и оценка полученных результатов
- 19.9. Экспорт, форматирование и импорт аудио в проект
 - 19.9.1. Аудиоформаты и сжатие звука в видеоиграх
 - 19.9.2. Экспорт аудио
 - 19.9.3. Импорт аудио в проект
- 19.10. Подготовка аудиобиблиотек для продажи
 - 19.10.1. Разработка универсальных звуковых библиотек для профессионалов в области игр
 - 19.10.2. Выбор звука по типу: саундтрек, FX и голоса
 - 19.10.3. Продажа библиотек аудио-активов

Модуль 20. Производство и финансирование видеоигр

- 20.1. Производство видеоигр
 - 20.1.1. Каскадные методологии
 - 20.1.2. Примеры недостаточного управления проектами и отсутствия рабочего плана
 - 20.1.3. Последствия отсутствия производственного отдела в индустрии видеоигр
- 20.2. Команда разработчиков
 - 20.2.1. Ключевые отделы при разработке проектов
 - 20.2.2. Ключевые профили в микроменеджменте: LEAD и SENIOR
 - 20.2.3. Проблема отсутствия опыта в специалистах категории JUNIOR
 - 20.2.4. Разработка плана обучения для специалистов с низким уровнем опыта
- 20.3. Гибкие методологии в разработки веб-приложений
 - 20.3.1. Scrum
 - 20.3.2. Гибкая методология разработки AGILE
 - 20.3.3. Гибридные методологии



- 20.4. Оценка усилий, времени и затрат
 - 20.4.1. Цена разработки видеоигры: основные понятия и расходы
 - 20.4.2. Планирование задач: критические моменты, ключи и аспекты, которые необходимо учитывать
 - 20.4.3. Расчеты на основе усилий VS расчет в часах
- 20.5. Расстановка приоритетов при планировании прототипов
 - 20.5.1. Определение общих целей проекта
 - 20.5.2. Определение приоритетов ключевых функциональных возможностей и содержания: порядок и потребности в соответствии с отделом
 - 20.5.3. Объединение функциональных возможностей и контента в производстве для формирования результатов (функциональных прототипов)
- 20.6. Передовые практики в производстве видеоигр
 - 20.6.1. Совещания, ежедневные и еженедельные совещания, совещания по окончании спринта, совещания по проверке результатов на этапах ALFA, BETA и RELEASE
 - 20.6.2. Измерение скорости спринта
 - 20.6.3. Выявление отсутствия мотивации и низкой продуктивности и предвидение возможных проблем в производстве
- 20.7. Анализ производства
 - 20.7.1. Предварительный анализ 1: обзор состояния рынка
 - 20.7.2. Предварительный анализ 2: Установление основных бенчмарков проекта (прямые конкуренты)
 - 20.7.3. Выводы по результатам предыдущих анализов
- 20.8. Расчет стоимости разработки
 - 20.8.1. Человеческие ресурсы
 - 20.8.2. Технология и лицензирование
 - 20.8.3. Внешние расходы на развитие
- 20.9. Поиск инвестиций
 - 20.9.1. Типы инвесторов
 - 20.9.2. Исполнительное резюме
 - 20.9.3. Питч-дек
 - 20.9.4. Издатели
 - 20.9.5. Самофинансирование
- 20.10. Разработка проекта Post Mortems
 - 20.10.1. Процесс Post Mortem в компании
 - 20.10.2. Анализ положительных аспектов проекта
 - 20.10.3. Исследование негативные аспектов проекта
 - 20.10.4. Предложение по улучшению негативных моментов проекта и выводы



Это наиболее полный и обновленный учебный план, позволяющий стать выдающимся профессионалом в области виртуальной реальности"

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 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.



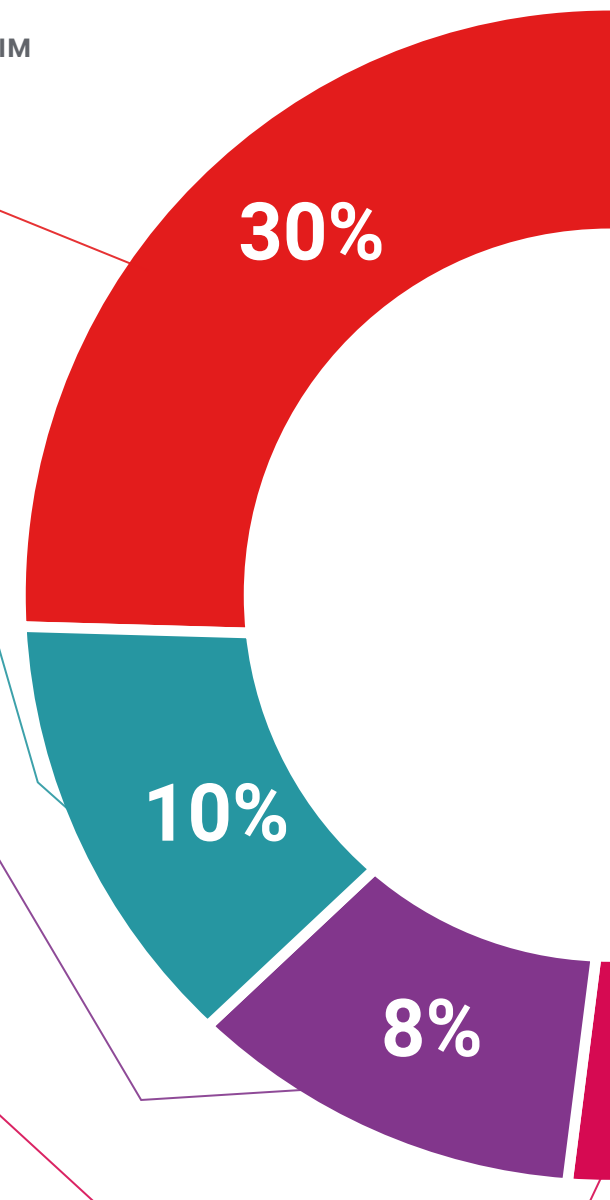
Практика навыков и компетенций

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.



07

Квалификация

Профессиональная магистерская специализация в области VR-дизайн гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Профессиональной магистерской специализации, выдаваемого TECH Технологическим университетом.



“

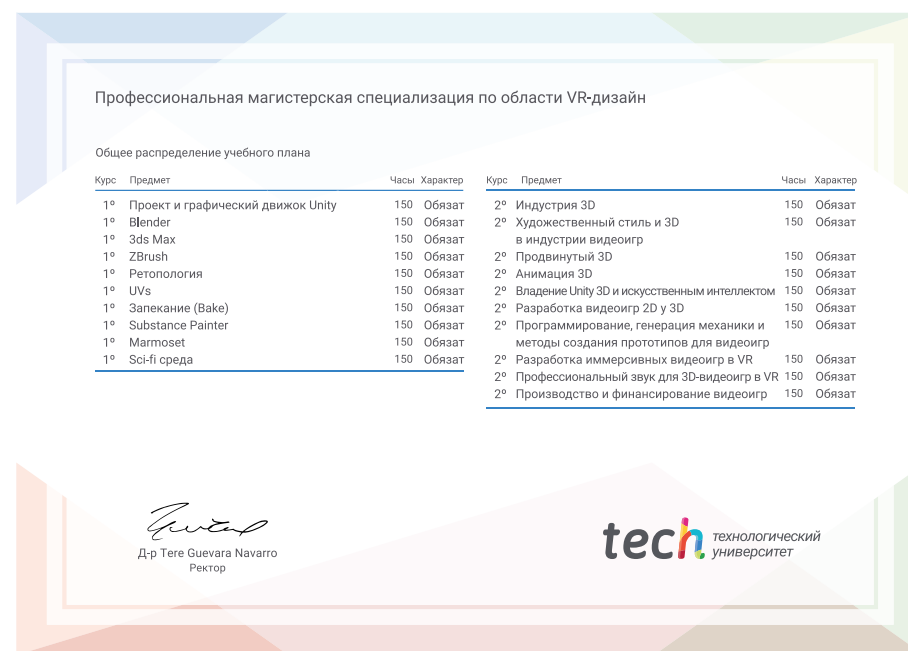
Успешно пройдите эту программу и получите университетский диплом без хлопот, связанных с поездками и оформлением документов”

Данная **Профессиональная магистерская специализация в области VR-дизайн** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом **Профессиональная магистерская специализация**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Профессиональная магистерская специализация в области VR-дизайн**
Количество учебных часов: **3000 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 Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Я

tech технологический
университет

Профессиональная магистерская
специализация

VR-дизайн

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Профессиональная магистерская специализация VR-дизайн

