

# Специализированная магистратура Повествование в видеоиграх





## Специализированная магистратура Повествование в видеоиграх

- » 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/videogames-design/professional-master-degree/master-video-game-narrative](http://www.techtitute.com/ru/videogames-design/professional-master-degree/master-video-game-narrative)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Компетенции

---

стр. 14

04

Руководство курса

---

стр. 18

05

Структура и содержание

---

стр. 22

06

Методология

---

стр. 34

07

Квалификация

---

стр. 42

# 01

# Презентация

Большинство современных великих видеоигр стали столь успешными, в том числе, благодаря интересным сюжетам и многогранным персонажам. Современное состояние индустрии привело к тому, что геймерам все чаще требуются более сложное и увлекательное повествование, в результате чего появилась фигура, ставшая незаменимой: сценарист видеоигр. Компаниям нужны сценаристы для создания следующих видеоигр, и данная программа дает студентам все необходимые знания для этого, благодаря чему после окончания обучения они станут востребованными специалистами в этом секторе.



““

*Благодаря этой Специализированной магистратуре вы сможете написать сценарий наравне с *The Last of Us*"*

За последние несколько лет в индустрии видеоигр произошла революция, которая увеличила количество игроков, количество новых игр и разнообразие игровых стилей. Итак, в рамках этой трансформации пользователи стали требовать большей комплексности, большей реалистичности и большего масштаба, во всех смыслах этого слова, в видеоиграх, которые они потребляют.

Одно из этих требований также связано с повествованием. Современные геймеры являются требовательными и хотят играть в игры с интересными и глубокими историями. По этой причине крупные компании в этом секторе нуждаются в сценаристах, имеющих соответствующую подготовку и способных создавать привлекательные истории, адаптированные к этому аудиовизуальному средству.

Поэтому данная Специализированная магистратура в области повествования в видеоиграх - это ответ для всех тех профессионалов, которые заинтересованы стать великими специалистами, создающими истории, которые полюбят и которыми будут наслаждаться миллионы геймеров по всему миру. Таким образом, данная программа предлагает ряд навыков, применяемых при создании сценариев видеоигр, которые превратят студентов в настоящих экспертов в этой области, благодаря чему они смогут работать над лучшими проектами в мире.

Данная **Специализированная магистратура в области повествования в видеоиграх** содержит наиболее полную и современную программу на рынке.

Основными особенностями программы являются:

- ◆ Разработка практических кейсов, представленных экспертами в области сценариев и повествования видеоигр
- ◆ Графическое, схематичное и исключительно практическое содержание программы предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для профессиональной деятельности
- ◆ Практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- ◆ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ◆ Теоретические лекции, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным вопросам и индивидуальная аналитическая работа
- ◆ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



*Вы станете Аароном Соркиным видеоигр"*

“

*Вы любите писать и создавать истории, а индустрии видеоигр нужны такие творческие люди, как вы: получите специализацию и добьетесь успеха”*

В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, которые привносят в процесс обучения их профессиональный опыт, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

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

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

*Пишите сценарии для видеоигр на самом высоком уровне благодаря этой программе.*

*Данная программа является ключом к получению доступа к крупным компаниям сектора.*



# 02

## Цели

Основная цель данной Специализированной магистратуры в области повествования в видеоиграх - предложить студентам лучшие знания, ориентированные на создание сценариев и историй для этой аудиовизуальной области. Итак, благодаря этой программе студенты получают все необходимые инструменты для того, чтобы стать отличными специалистами в данной области, благодаря чему они станут настоящими специалистами, которые будут востребованы самыми известными компаниями в мире.





“

Запишитесь и достигайте  
своих целей”



## Общие цели

---

- ◆ Понять различные элементы, из которых складывается история
- ◆ Применить структуры повествования к формату видеоигры
- ◆ Углубленно изучить процесс создания сценариев и раскадровок для видеоигры, различая все составляющие этапы
- ◆ Проанализировать основные понятия и компоненты, которые должны присутствовать в сценарии
- ◆ Изучить основы повествования и путешествие героя как одну из основных форм нарратива
- ◆ Изучить раскадровку и анимацию, подчеркнув их важность в процессе написания сценария
- ◆ Ознакомиться с различными жанрами и формами повествования, существующими в мире видеоигр
- ◆ Научиться разрабатывать эффективные диалоги с помощью сценариев





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Дизайн видеоигр

- ◆ Ознакомиться с теорией дизайна видеоигр
- ◆ Рассмотреть элементы дизайна и геймификации
- ◆ Узнать о типах игроков, их мотивах и характеристиках
- ◆ Ознакомиться с игровой механикой, знаниями MDA и других теорий игрового дизайна
- ◆ Изучить критические основы анализа видеоигр с помощью теории и примеров
- ◆ Изучить дизайн игровых уровней, как создавать головоломки на этих уровнях и как размещать элементы дизайна в среде

### Модуль 2. Проектный документ

- ◆ Составлять и иллюстрировать профессиональный проектный документ
- ◆ Ознакомиться с каждой частью дизайна: общая идея, рынок, *геймплей*, механика, уровни, прогрессия, игровые элементы, HUD и интерфейс
- ◆ Знать процесс разработки дизайн-документа или GDD, чтобы иметь возможность представить свою игровую идею в понятном, профессиональном и хорошо проработанном документе

### Модуль 3. Повествование в видеоиграх

- ◆ Определить ритм повествования в некоторых аудиовизуальных форматах
- ◆ Творчески и структурированно развивать собственные идеи в различных текстах
- ◆ Разрабатывать персонажей и диалоги, которые могут быть использованы в сценарии видеоигры

### Модуль 4. Разработка видеоигр: сценарий и раскадровка

- ◆ Глубоко изучить историю видеоигр, основные источники идей и повествования с помощью изображений
- ◆ Изучить различные элементы, из которых состоит сценарий, его главных героев, антагонистов и обстановку
- ◆ Рассмотреть *питчинг* и как эффективно продать сценарий группе разработчиков
- ◆ Провести обзор истории и эволюции раскадровки с акцентом на ее специфическое использование в написании сценариев для видеоигр
- ◆ Погрузиться в повествование аркадных, FPS, RPG, приключенческих игр и платформеров
- ◆ Оценить использование любви, юмора, ужаса, хоррора и сюрреализма в рамках повествовательного диалога

### Модуль 5. Консоли и игровые устройства

- ◆ Знать базовые операции основных периферийных устройств ввода и вывода
- ◆ Понимать основные преимущества дизайна различных платформ
- ◆ Изучить структуру, организацию, работу и взаимосвязь устройств и систем
- ◆ Понять роль операционной системы и пакетов разработки для мобильных устройств и игровых платформ

### Модуль 6. 3D-моделирование

- ♦ Определить внутреннюю структуру движка видеоигр
- ♦ Установить элементы современной архитектуры видеоигр
- ♦ Понять функции каждого из компонентов видеоигры
- ♦ Привести примеры видеоигр, созданных с использованием 2D и 3D графики

### Модуль 7. Движки для разработки игр

- ♦ Узнать о функционировании и архитектуре движка видеоигры
- ♦ Понимать основные особенности существующих игровых движков
- ♦ Правильно и эффективно применять программные приложения к движкам видеоигр
- ♦ Выбрать наиболее подходящую парадигму и языки программирования для программирования приложений, применяемых к игровым движкам

### Модуль 8. Взаимодействие человека и компьютера

- ♦ Изучить различные рекомендации по обеспечению доступности, стандарты, которые их устанавливают, и инструменты для их оценки, а также различные методы взаимодействия с компьютером с помощью периферийных устройств и приборов
- ♦ Понять важность удобства использования приложений и различные типы человеческого разнообразия, ограничения, которые они подразумевают, и как адаптировать интерфейсы в соответствии с конкретными потребностями каждого из них
- ♦ Изучить процесс проектирования интерфейса, начиная с анализа требований и заканчивая оценкой
- ♦ Пройти через различные промежуточные этапы, необходимые для реализации надлежащего интерфейса



### **Модуль 9. Видеоигры и симуляция для исследований и образования**

- ♦ Рассмотреть основные характеристики репрезентативных серьезных игр в области образования и исследований
- ♦ Понять, как видеоигры могут влиять на эмоциональное состояние людей
- ♦ Получить способность оценивать видеоигры с разных подходов

### **Модуль 10. Многопользовательские сети и системы**

- ♦ Описать архитектуру протокола управления передачей/интернет-протокола (TCP/IP) и основные принципы работы беспроводных сетей
- ♦ Проанализировать способы обеспечения безопасности, применяемые в видеоиграх
- ♦ Научиться разрабатывать многопользовательские онлайн-игры

“

*Нет лучшей программы, чтобы  
стать великим сценаристом”*

# 03

## Компетенции

Студенты данной программы приобретут ряд компетенций и навыков, связанных с написанием сценариев и сюжетов для видеоигр, которые позволят им выделиться в индустрии. Таким образом, они смогут писать литературные и технические сценарии, разрабатывать истории на основе раскадровок и интегрировать всю свою работу в процесс разработки видеоигры - задача, которая существенно отличается от других дисциплин, где также есть сценарий или либретто, которому нужно следовать, таких как кино или театр. В результате студенты станут отличными специалистами в этой области, а их услуги будут востребованы наилучшими компаниями.



“

*Ваши новые сценарные навыки  
помогут вам добиться успеха”*



## Общие профессиональные навыки

---

- ♦ Понять, что делает историю хорошей
- ♦ Уметь применять методы творческого письма при создании сценариев видеоигр
- ♦ Специализироваться в качестве сценариста видеоигр
- ♦ Глубоко вникать во все части разработки сценария видеоигры, в совершенстве зная все этапы, из которых он состоит
- ♦ Получить видение проекта в целом, возможность предложить решения различных проблем и задач, возникающих при разработке видеоигры
- ♦ Обеспечить проекту творческий потенциал для достижения его целей

“

*Вы обожаете видеоигры и у вас есть талант создавать новые и интересные истории: получите эту квалификацию и приобретите необходимые для этого навыки”*







## Профессиональные навыки

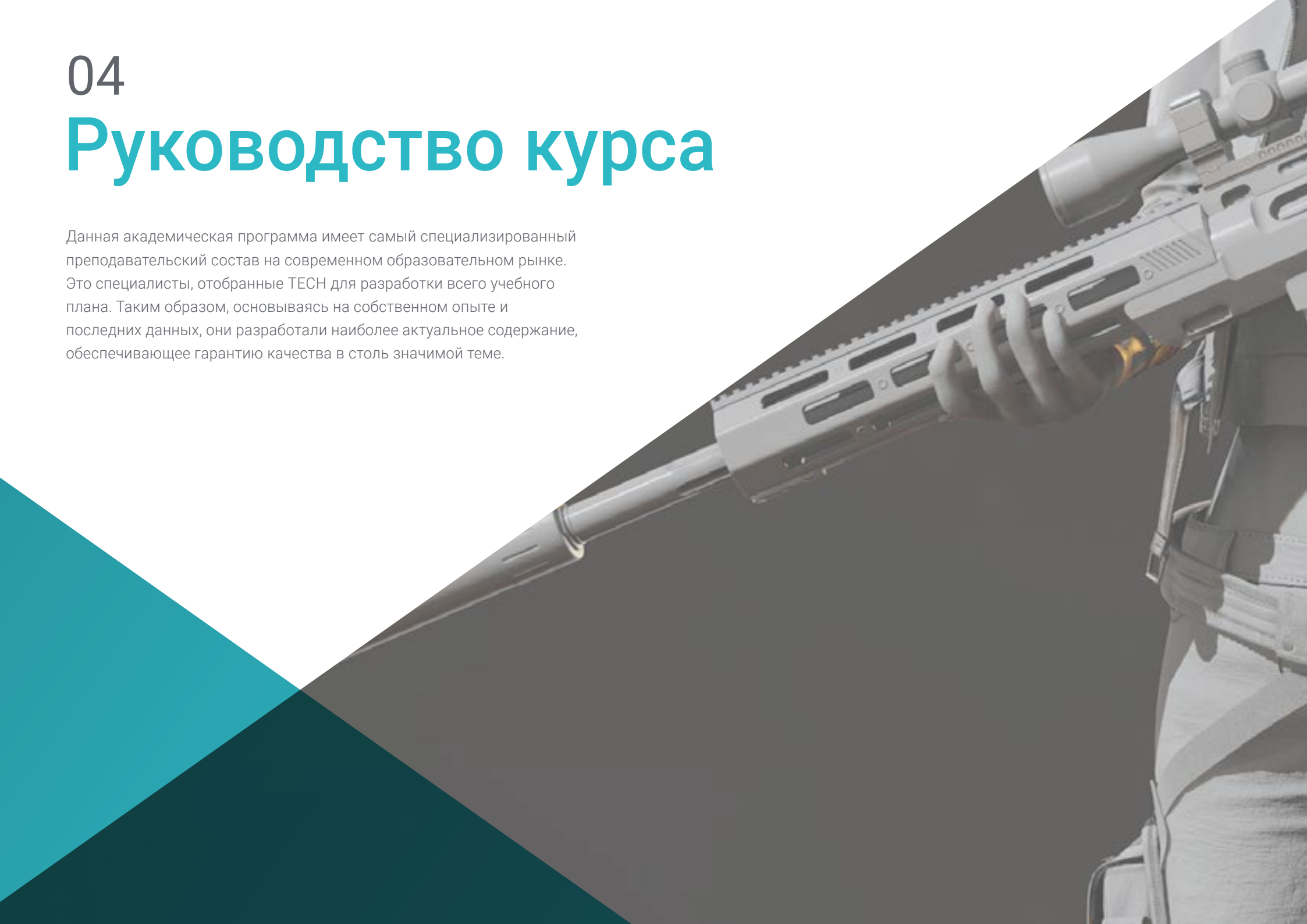
---

- ◆ Быстрое и эффективное написание сценариев для видеоигр
- ◆ Писать литературные и технические сценарии, применяемые в данной дисциплине
- ◆ Владеть такими инструментами, как раскадровка, для разработки проекта правильным способом
- ◆ Отвечать на все проблемы, которые могут возникнуть на творческом этапе создания видеоигры
- ◆ Понимать опыт игрока и уметь анализировать игровой процесс
- ◆ Понимать всю теоретическую и практическую процедуру процесса создания видеоигры, чтобы иметь возможность правильно интегрировать работу по написанию сценария

# 04

# Руководство курса

Данная академическая программа имеет самый специализированный преподавательский состав на современном образовательном рынке. Это специалисты, отобранные ТЕСН для разработки всего учебного плана. Таким образом, основываясь на собственном опыте и последних данных, они разработали наиболее актуальное содержание, обеспечивающее гарантию качества в столь значимой теме.





“

*TECH предлагает вам самый специализированный преподавательский состав в области обучения. Поступайте прямо сейчас и наслаждайтесь качеством, которого вы заслуживаете”*

## Приглашенный руководитель международного уровня

Виржини Моссер, также известная как Нави или мадемуазель Нави, - ведущая мировая фигура на литературной, телевизионной и мультимедийной сцене. Ее страсть к рассказыванию историй уникальным образом соединилась с любовью к видеоиграм, где она нашла благодатную почву для исследования новых форм повествования и интерактивных развлечений.

Таким образом, эксперт возглавляла многопрофильные команды и решала различные задачи в престижных организациях с международным признанием. В частности, она курировала создание уникальных вселенных и согласованность брендов с помощью сценариев и постановок. В ее обязанности также входит анализ редакционного контента компании для внутреннего продвижения и внешнего маркетинга продуктов.

Вирджини Моссер говорит, что ее профессиональный успех связан с ранним интересом к созданию историй. Еще в детстве она начала писать, и вскоре у нее появились забавные и причудливые истории, такие как история Nelly C, одного из самых ранних ее персонажей, который никогда ее не покидал. К этим магнетическим личностям своих рассказов он добавил оригинальность и инклюзивные элементы.

После многих лет свободы воображения на бумаге она перешла к другим способам выражения. От сценариев для телевидения, цифровых и печатных СМИ до графических романов, комиксов и настольных игр, таких как The Geek Culture Box, его карьера затронула большинство творческих областей. Кроме того, ее разносторонность и талант привели ее к работе в качестве внештатного автора, затрагивающего такие вопросы, как феминизм, борьба с фэтфобией, гендерное равенство и поддержка сообщества ЛГБТ.



## Dña. Mosser, Virginie

---

- ♦ Нарративный директор научно-исследовательского подразделения, специализирующегося на генеративном искусственном интеллекте
- ♦ Directora Creativa para Proyecto Mobvil en Ubisoft
- ♦ Consultora del Fondo de Ayuda al Videojuego perteneciente al Centro Nacional del Cine y la Imagen en Movimiento
- ♦ Guionista Independiente de Cómic en Editions Delcourt
- ♦ Guionista Audiovisual en Arena Films
- ♦ Guionista de Televisión en France Télévisions
- ♦ Realizadora Audiovisual en FIRR Producciones
- ♦ Columnista en Lagardere Active
- ♦ Cofundadora y Redactora en Un Beau Jour
- ♦ Creadora de Contenidos para Redes Sociales en Proximity BBDO
- ♦ Community Manager en ArtFX Training
- ♦ Columnista y Revisora en FHM Magazine
- ♦ Máster en Historia Contemporánea en la Universidad de La Sorbonne

“

*Благодаря TECH вы сможете учиться у лучших мировых профессионалов”*

# 05

## Структура и содержание

Содержание данной Специализированной магистратуры в области повествования в видеоиграх было разработано ведущими экспертами в этой области для того, чтобы студенты могли получить все необходимые знания, позволяющие им стать специалистами в области разработки сюжетов для видеоигр. 10-модульная структура программы поможет вам развить ряд навыков, которые позволят вам писать лучшие сценарии для лучших видеоигр будущего.





“

*Данная образовательная программа, выполненная экспертами в данной области, гарантирует, что вы изучите все о 3D-анимации в среде виртуальной реальности”*

## Модуль 1. Дизайн видеоигр

- 1.1. Дизайн
  - 1.1.1. Дизайн
  - 1.1.2. Виды дизайна
  - 1.1.3. Процесс дизайна
- 1.2. Элементы дизайна
  - 1.2.1. Правила
  - 1.2.2. Баланс
  - 1.2.3. Развлечения
- 1.3. Типы игроков
  - 1.3.1. Исследовательский и социальный
  - 1.3.2. Убийцы и победители
  - 1.3.3. Различия
- 1.4. Навыки игрока
  - 1.4.1. Навыки ролевой игры
  - 1.4.2. Навыки действия
  - 1.4.3. Навыки работы с платформой
- 1.5. Игровая механика I
  - 1.5.1. Элементы
  - 1.5.2. Физика
  - 1.5.3. Предметы
- 1.6. Игровая механика II
  - 1.6.1. Ключи
  - 1.6.2. Платформы
  - 1.6.3. Противники
- 1.7. Другие элементы
  - 1.7.1. Механика
  - 1.7.2. Динамика
  - 1.7.3. Эстетика
- 1.8. Анализ видеоигр
  - 1.8.1. Анализ игрового процесса
  - 1.8.2. Художественный анализ
  - 1.8.3. Анализ стиля

- 1.9. Разработка уровня
  - 1.9.1. Разработка внутренних уровней
  - 1.9.2. Разработка внешних уровней
  - 1.9.3. Разработка смешанных уровней
- 1.10. Продвинутый дизайн уровней
  - 1.10.1. Головоломки
  - 1.10.2. Противники
  - 1.10.3. Среда

## Модуль 2. Проектный документ

- 2.1. Структура документа
  - 2.1.1. Проектный документ
  - 2.1.2. Структура
  - 2.1.3. Стилль
- 2.2. Основная идея, рынок и рекомендации
  - 2.2.1. Основная идея
  - 2.2.2. Рынок
  - 2.2.3. Ссылки
- 2.3. Обстановка, сюжет и персонажи
  - 2.3.1. Окружение
  - 2.3.2. История
  - 2.3.3. Персонажи
- 2.4. *Геймплей*, механика и враги
  - 2.4.1. *Геймплей*
  - 2.4.2. Механика
  - 2.4.3. Враги и NPC
- 2.5. Контроль
  - 2.5.1. Команда
  - 2.5.2. Портативные устройства
  - 2.5.3. Компьютер
- 2.6. Уровни и прогрессия
  - 2.6.1. Уровни
  - 2.6.2. Прохождение
  - 2.6.3. Прогрессия



- 2.7. Предметы, навыки и элементы
  - 2.7.1. Предметы
  - 2.7.2. Навыки
  - 2.7.3. Элементы
- 2.8. Достижения
  - 2.8.1. Медали
  - 2.8.2. Секретные персонажи
  - 2.8.3. Бонусные баллы
- 2.9. HUD и интерфейс
  - 2.9.1. HUD
  - 2.9.2. Интерфейс
  - 2.9.3. Структура
- 2.10. Сохранение и приложение
  - 2.10.1. Сохранение
  - 2.10.2. Прилагаемая информация
  - 2.10.3. Окончательные детали

### Модуль 3. Повествование в видеоиграх

- 3.1. Рассказывать историю, для чего?
  - 3.1.1. Введение
  - 3.1.2. Повествование и смысл
  - 3.1.3. Повествовательные видеоигры vs. Видеоигры с элементами экшена
  - 3.1.4. Тонкости в повествовании
- 3.2. Идея аудиовизуального повествования
  - 3.2.1. Повествование в видеоиграх
  - 3.2.2. Сценарий видеоигры
  - 3.2.3. Преобладающие сюжетные линии в различных сюжетах видеоигр
  - 3.2.4. Структуры, персонажи и диалоги, разработанные в сценарии видеоигры
- 3.3. Структура аудиовизуального рассказа
  - 3.3.1. Идея
  - 3.3.2. Структура рассказа
  - 3.3.3. Жанр, формат и стиль
  - 3.3.4. Точка зрения повествования

- 3.4. Содержание рассказа: сюжетный момент и виды
  - 3.4.1. Примеры сюжетных моментов
  - 3.4.2. Практический пример повествования I
  - 3.4.3. Практический пример повествования II
  - 3.4.4. Практический пример повествования III
- 3.5. Рассказ в видеоиграх: взаимодействие
  - 3.5.1. Введение
  - 3.5.2. Игремые моменты и открытые структуры
  - 3.5.3. Повествование и интерактивность
  - 3.5.4. Применения интерактивного повествования
- 3.6. Рассказ в видеоиграх: погружение
  - 3.6.1. Введение
  - 3.6.2. Повествование об окружающей среде
  - 3.6.3. Визуальное повествование о персонажах
  - 3.6.4. Эволюция повествования в видеоиграх
- 3.7. Создание персонажей
  - 3.7.1. Определение персонажа
  - 3.7.2. Предпроизводство, брифинг, сроки поставки и *Milestone*
  - 3.7.3. Базовая структура персонажа с геометрическими фигурами. Понимание канона и пропорций
  - 3.7.4. Телесная выразительность. Ракурсы. Придание индивидуальности
  - 3.7.5. Основное строение лица, выражения лица и варианты строения
  - 3.7.6. Дизайн персонажа в соответствии с требованиями проекта
  - 3.7.7. Подготовка листа персонажа к производству
- 3.8. Принципы интерактивного повествования
  - 3.8.1. Прагматика дизайна. Убеждение и соблазнение
  - 3.8.2. Конфликт и идея в интерактивных дискурсах
  - 3.8.3. Создание персонажей. Аватар и представление игрока
  - 3.8.4. Повествовательные и лудические структуры. Повествовательные пространства в видеоиграх. Схема диалога и ветви

- 3.9. Теория интерактивного повествования
  - 3.9.1. Введение в повествование и взаимодействие
  - 3.9.2. Гипертекст и кибертекст. Цифровая и процессуальная риторика
  - 3.9.3. Лудонарратив и лудофантастика. Интерактивные фиктивные миры
  - 3.9.4. Применения интерактивного повествования
- 3.10. История повествования в видеоиграх
  - 3.10.1. Десятилетие 1980-1990
  - 3.10.2. Десятилетие 1990-2000
  - 3.10.3. Десятилетие 2000-2010
  - 3.10.4. Десятилетие 2010 - настоящее время

## Модуль 4. Разработка видеоигр: сценарий и раскадровка

- 4.1. Сценарий и раскадровка
  - 4.1.1. История видеоигры
  - 4.1.2. Технологическая карта
  - 4.1.3. Источник идей
  - 4.1.4. Повествование с помощью изображений
- 4.2. Ключевые компоненты сценариев и раскадровки
  - 4.2.1. Конфликт
  - 4.2.2. Главный герой: определяющие ключи
  - 4.2.3. Антагонист, NPC
  - 4.2.4. Сцена
- 4.3. Сценарий: основные понятия
  - 4.3.1. История
  - 4.3.2. Аргумент
  - 4.3.3. Литературный сценарий
  - 4.3.4. Краткое описание
  - 4.3.5. Технический план
- 4.4. Сценарий: основы повествования
  - 4.4.1. Диалоги: правильное значение устного слова
  - 4.4.2. Типологии персонажей
  - 4.4.3. Как создать персонажа
  - 4.4.4. Трансформационные арки
  - 4.4.5. Питчинг: продажа сценария

- 4.5. Сценарий: путешествие героя и аристотелевская фигура
  - 4.5.1. Что такое путешествие героя
  - 4.5.2. Этапы путешествия героя, согласно Воглеру
  - 4.5.3. Как применить путешествие героя к нашим историям
  - 4.5.4. Примеры применения путешествия героя
- 4.6. Раскадровка
  - 4.6.1. Введение, история и эволюция искусства раскадровки
  - 4.6.2. Функциональность и искусство
  - 4.6.3. Составление и рисование раскадровки
  - 4.6.4. Выбор обрамления, непрерывность, угловатость, четкость
  - 4.6.5. Постановка персонажей: *Предварительное позирование*
  - 4.6.6. Окружение, фон и тени
  - 4.6.7. Письменная информация и условные знаки
- 4.7. Аниматика
  - 4.7.1. Использование аниматики
  - 4.7.2. Истоки аниматики в раскадровке
  - 4.7.3. Как сделать аниматику
  - 4.7.4. *Расчёт времени*
- 4.8. Жанры и многогранное повествование
  - 4.8.1. Дизайн персонажей
  - 4.8.2. Приключения
  - 4.8.3. Повествовательные приключения
  - 4.8.4. Ролевые игры
- 4.9. Линейные повествования
  - 4.9.1. Аркады, FPS и платформенные игры
  - 4.9.2. Повествовательные альтернативы
  - 4.9.3. Серьезные игры и симуляторы
  - 4.9.4. Спортивные и драйверские игры
- 4.10. Диалог по сценарию
  - 4.10.1. Любовь, юмор и сюрреализм
  - 4.10.2. Террор, ужас и отвращение
  - 4.10.3. Реалистичные диалоги
  - 4.10.4. Межличностные отношения

## Модуль 5. Консоли и игровые устройства

- 5.1. История программирования видеоигр
  - 5.1.1. Период Atari (1977–1985)
  - 5.1.2. Период NES и SNES (1985–1995)
  - 5.1.3. Период PlayStation / PlayStation 2 (1995–2005)
  - 5.1.4. Период Xbox 360, PS3 и Wii (2005–2013)
  - 5.1.5. Период Xbox One, PS4 и Wii U-Switch (с 2013 года по настоящее время)
  - 5.1.6. Будущее
- 5.2. История геймплея в видеоиграх
  - 5.2.1. Введение
  - 5.2.2. Социальный контекст
  - 5.2.3. Структурная диаграмма
  - 5.2.4. Последующие действия:
- 5.3. Адаптация к современности
  - 5.3.1. Игры, основанные на движении
  - 5.3.2. Виртуальная реальность
  - 5.3.3. Дополненная реальность
  - 5.3.4. Смешанная реальность
- 5.4. Unity: *Скриптинг* I и примеры
  - 5.4.1. Что такое *скрипт*?
  - 5.4.2. Наш первый *скрипт*
  - 5.4.3. Добавление *скрипта*
  - 5.4.4. Открытие *скрипта*
  - 5.4.5. MonoBehaviour
  - 5.4.6. *Debugging*
- 5.5. Unity: *Скриптинг* II и примеры
  - 5.5.1. Ввод с клавиатуры и мыши
  - 5.5.2. Raycast
  - 5.5.3. Инстанцирование
  - 5.5.4. Переменные
  - 5.5.5. Открытые и сериализованные переменные
- 5.6. Unity: *Скриптинг* III и примеры
  - 5.6.1. Получаем компоненты
  - 5.6.2. Модифицируем компоненты
  - 5.6.3. Тестирование
  - 5.6.4. Множественные объекты
  - 5.6.5. *Коллайдеры* и *триггеры*
  - 5.6.6. Кватернионы
- 5.7. Периферийные устройства
  - 5.7.1. Эволюция и классификация
  - 5.7.2. Периферийные устройства и интерфейсы
  - 5.7.3. Современные периферийные устройства
  - 5.7.4. Ближайшее будущее
- 5.8. Видеоигры: перспективы на будущее
  - 5.8.1. Облачные игры
  - 5.8.2. Отсутствие контроллеров
  - 5.8.3. Иммерсивная реальность
  - 5.8.4. Прочие альтернативы
- 5.9. Архитектура
  - 5.9.1. Специфические потребности видеоигр
  - 5.9.2. Эволюция архитектуры
  - 5.9.3. Современная архитектура
  - 5.9.4. Различия между архитектурами
- 5.10. Средства разработки и их эволюция
  - 5.10.1. Введение
  - 5.10.2. Средства разработки третьего поколения
  - 5.10.3. Средства разработки четвертого поколения
  - 5.10.4. Средства разработки пятого поколения
  - 5.10.5. Средства разработки шестого поколения

## Модуль 6. 3D-моделирование

- 6.1. Введение в C#
  - 6.1.1. Что такое POO?
  - 6.1.2. Среда *Visual Studio*
  - 6.1.3. Типы данных
  - 6.1.4. Преобразования типов
  - 6.1.5. Условные
  - 6.1.6. Объекты и классы
  - 6.1.7. Модульность и инкапсуляция
  - 6.1.8. Наследственность
  - 6.1.9. Абстрактные классы
  - 6.1.10. Полиморфизм
- 6.2. Математические основы
  - 6.2.1. Математические инструменты в физике: скалярные и векторные величины
  - 6.2.2. Математические инструменты в физике: скалярное произведение
  - 6.2.3. Математические инструменты в физике: векторное произведение
  - 6.2.4. Математические инструменты в POO
- 6.3. Физические основы
  - 6.3.1. Жесткое твердое тело
  - 6.3.2. Кинематика
  - 6.3.3. Динамика
  - 6.3.4. Столкновения
  - 6.3.5. Снаряды
  - 6.3.6. Полет
- 6.4. Основы компьютерной графики
  - 6.4.1. Графические системы
  - 6.4.2. 2D-графика
  - 6.4.3. 3D-графика
  - 6.4.4. Растровые системы
  - 6.4.5. Геометрическое моделирование
  - 6.4.6. Удаление скрытых частей
  - 6.4.7. Реалистичная визуализация
  - 6.4.8. Графическая библиотека OpenGL





- 6.5. Unity: Введение и установка
  - 6.5.1. Что такое Unity?
  - 6.5.2. Почему Unity?
  - 6.5.3. Особенности Unity
  - 6.5.4. Установка
- 6.6. Unity: 2D и 3D
  - 6.6.1. *Геймплей 2D: Спрайты и тайлмапы*
  - 6.6.2. *Геймплей 2D: 2D физика*
  - 6.6.3. Примеры видеоигр, созданных с помощью Unity 2D
  - 6.6.4. Введение в Unity 3D
- 6.7. Unity: инстанцирование и создание объектов
  - 6.7.1. Добавить компоненты
  - 6.7.2. Удалить компоненты
  - 6.7.3. Импорт активов и текстур
  - 6.7.4. Материалы и карты для материалов
- 6.8. Unity: Взаимодействия и физика
  - 6.8.1. *Твердое тело*
  - 6.8.2. *Коллайдеры*
  - 6.8.3. *Joints (суставы)*
  - 6.8.4. *Контроллеры персонажа*
  - 6.8.5. *Непрерывное обнаружение столкновений (CCD)*
  - 6.8.6. *Physics Debug Visualization*
- 6.9. Unity: базовый искусственный интеллект для NPC
  - 6.9.1. *Поиск пути в Unity: NavMesh*
  - 6.9.2. Враг с искусственным интеллектом
  - 6.9.3. Схема действий NPC
  - 6.9.4. Иерархия и скрипты NPC
- 6.10. Unity: основы анимации и реализации
  - 6.10.1. *Контроллер анимации. Ассоциация с персонажем*
  - 6.10.2. *Blend Tree: деревья смешивания*
  - 6.10.3. Переход между состояниями
  - 6.10.4. Изменение порога для переходов

## Модуль 7. Движки для разработки игр

- 7.1. Видеоигры и ИКТ
  - 7.1.1. Введение
  - 7.1.2. Возможности
  - 7.1.3. Задачи
  - 7.1.4. Выводы
- 7.2. История движков для видеоигр
  - 7.2.1. Введение
  - 7.2.2. Atari
  - 7.2.3. 1980-е годы
  - 7.2.4. Первые движки. 1990-е годы
  - 7.2.5. Современные движки
- 7.3. Движки для разработки игр
  - 7.3.1. Виды движков
  - 7.3.2. Части движка видеоигры
  - 7.3.3. Современные движки
  - 7.3.4. Выбор движка для нашего проекта
- 7.4. Движок Game Maker
  - 7.4.1. Введение
  - 7.4.2. Разработка сценария
  - 7.4.3. Спрайты и анимации
  - 7.4.4. Столкновения
  - 7.4.5. Скриптинг в GML
- 7.5. Движок Unreal Engine 4: Введение
  - 7.5.1. Что такое Unreal Engine 4? В чем заключается его философия?
  - 7.5.2. Материалы
  - 7.5.3. UI
  - 7.5.4. Анимация
  - 7.5.5. Система частиц
  - 7.5.6. Искусственный интеллект
  - 7.5.7. FPS
- 7.6. Движок Unreal Engine 4: Визуальное программирование
  - 7.6.1. Философия Blueprints и *Visual Scripting*
  - 7.6.2. *Debugging*
  - 7.6.3. Типы переменных
  - 7.6.4. Базовый контроль потока
- 7.7. Движок Unity 5
  - 7.7.1. Программирование на C# и Visual Studio
  - 7.7.2. Создание *префабов*
  - 7.7.3. Использование *гизмосов* для управления видеоиграми
  - 7.7.4. Адаптивный движок: 2D и 3D
- 7.8. Движок Godot
  - 7.8.1. Философия дизайна Godot
  - 7.8.2. Объектно-ориентированное проектирование и композиция
  - 7.8.3. Все в одном пакете
  - 7.8.4. Бесплатное и управляемое сообществом программное обеспечение
- 7.9. Движок RPG Maker
  - 7.9.1. Философия RPG Maker
  - 7.9.2. Взять за основу
  - 7.9.3. Создание игры с индивидуальным характером
  - 7.9.4. Успешные коммерческие игры
- 7.10. Движок Source 2
  - 7.10.1. Философия Source 2
  - 7.10.2. Source у Source 2: Развитие
  - 7.10.3. Общественное использование: аудиовизуальные материалы и видеоигры
  - 7.10.4. Будущее движка Source 2
  - 7.10.5. *Mods* и успешные игры

## Модуль 8. Взаимодействие человека и компьютера

- 8.1. Введение в человеко-компьютерное взаимодействие
  - 8.1.1. Что такое взаимодействие человека и компьютера
  - 8.1.2. Взаимосвязь взаимодействия человека и компьютера с другими дисциплинами
  - 8.1.3. Пользовательский интерфейс
  - 8.1.4. Удобство использования и доступность
  - 8.1.5. Опыт пользователей и дизайна, ориентированного на пользователя
- 8.2. Компьютер и взаимодействие: пользовательский интерфейс и парадигмы взаимодействия
  - 8.2.1. Взаимодействие
  - 8.2.2. Парадигмы и стили взаимодействия
  - 8.2.3. Эволюция пользовательских интерфейсов
  - 8.2.4. Классические пользовательские интерфейсы: WIMP/GUI, команды, голос, виртуальная реальность
  - 8.2.5. Инновационные пользовательские интерфейсы: мобильные, носимые, совместные, НКИ
- 8.3. Человеческий фактор: психологические и когнитивные аспекты
  - 8.3.1. Важность человеческого фактора, основанная на взаимодействии
  - 8.3.2. Обработка информации человеком
  - 8.3.3. Ввод и вывод информации: визуальной, слуховой и тактильной
  - 8.3.4. Восприятие и внимание
  - 8.3.5. Знания и ментальные модели: представление, организация и приобретение
- 8.4. Человеческий фактор: сенсорные и физические ограничения
  - 8.4.1. Функциональное разнообразие, инвалидность и ограничения жизнедеятельности
  - 8.4.2. Визуальное разнообразие
  - 8.4.3. Слуховое разнообразие
  - 8.4.4. Когнитивное разнообразие
  - 8.4.5. Моторно-функциональное разнообразие
  - 8.4.6. Случай цифровых мигрантов
- 8.5. Процесс проектирования (I): анализ требований для проектирования пользовательского интерфейса
  - 8.5.1. Дизайн, ориентированный на пользователя
  - 8.5.2. Что такое анализ требований
  - 8.5.3. Сбор информации
  - 8.5.4. Анализ и интерпретация информации
  - 8.5.5. Анализ юзабилити и доступность
- 8.6. Процесс проектирования (II): создание прототипов и анализ задач
  - 8.6.1. Концептуальное проектирование
  - 8.6.2. Создание прототипов
  - 8.6.3. Иерархический анализ задач
- 8.7. Процесс проектирования (III): оценка
  - 8.7.1. Оценка в процессе проектирования: цели и методы
  - 8.7.2. Методы оценки без участия пользователей
  - 8.7.3. Методы оценки с участием пользователей
  - 8.7.4. Стандарты и нормы оценки
- 8.8. Доступность: определение и рекомендации
  - 8.8.1. Доступность и универсальный дизайн
  - 8.8.2. Инициатива WAI и руководство WCAG
  - 8.8.3. Руководство WCAG 2.0 и 2.1
- 8.9. Доступность: оценка и функциональное разнообразие
  - 8.9.1. Инструменты оценки доступности веб-сайтов
  - 8.9.2. Доступность и функциональное разнообразие
- 8.10. Компьютер и взаимодействие: периферийные устройства и приспособления
  - 8.10.1. Традиционные периферийные устройства
  - 8.10.2. Альтернативные периферийные устройства
  - 8.10.3. Мобильные телефоны и планшеты
  - 8.10.4. Функциональное разнообразие, взаимодействие и периферийные устройства

## Модуль 9. Видеоигры и симуляция для исследований и образования

- 9.1. Введение в серьезные игры
  - 9.1.1. В чем состоит серьезная игра?
  - 9.1.2. Характеристики
  - 9.1.3. Основные аспекты
  - 9.1.4. Преимущества серьезных игр
- 9.2. Мотивация и цели серьезных игр
  - 9.2.1. Создание серьезных игр
  - 9.2.2. Мотивация в серьезных играх
  - 9.2.3. Цели серьезных игр
  - 9.2.4. Выводы
- 9.3. Симуляционные игры
  - 9.3.1. Введение
  - 9.3.2. Игра-симулятор
  - 9.3.3. Игры и ИКТ
  - 9.3.4. Игры, симуляции и управление
- 9.4. Дизайн, ориентированный на обучение: геймификация
  - 9.4.1. Модель геймификации
  - 9.4.2. Вознаграждения
  - 9.4.3. Стимулирование
  - 9.4.4. Геймификация на рабочем месте
- 9.5. Как сделать геймификацию эффективной
  - 9.5.1. Теория развлечения
  - 9.5.2. Геймификация и сила воли
  - 9.5.3. Геймификация и новые технологии
  - 9.5.4. Известные примеры
- 9.6. Процесс обучения: процесс игры и прогресс
  - 9.6.1. Игровой процесс
  - 9.6.2. Чувство прогресса
  - 9.6.3. Обратная связь
  - 9.6.4. Степень завершенности
- 9.7. Процесс обучения: оценка на основе игры
  - 9.7.1. Kahoot!
  - 9.7.2. Методология
  - 9.7.3. Результаты
  - 9.7.4. Сделанные выводы
- 9.8. Области исследования: образовательные приложения
  - 9.8.1. Кейс-стади: применение методов геймификации в учебном классе
  - 9.8.2. Шаг 1: Анализ пользователей и контекста
  - 9.8.3. Шаг 2: Определение целей обучения
  - 9.8.4. Шаг 3: Проектирование опыта
  - 9.8.5. Шаг 4: Определение ресурсов
  - 9.8.6. Шаг 5: Внедрение элементов геймификации
- 9.9. Области исследования: моделирование и освоение навыков
  - 9.9.1. Геймификация, симуляторы и ориентация на предпринимательский менталитет
  - 9.9.2. Образец
  - 9.9.3. Сбор данных
  - 9.9.4. Анализ данных и результаты
  - 9.9.5. Выводы
- 9.10. Области исследования: инструменты терапии (реальные кейсы)
  - 9.10.1. Терапевтическая геймификация: основные цели
  - 9.10.2. Терапия с использованием виртуальной реальности
  - 9.10.3. Терапия с помощью адаптированных периферийных устройств
  - 9.10.4. Сделанные выводы



## Модуль 10. Многопользовательские сети и системы

- 10.1. История и эволюция многопользовательских видеоигр
  - 10.1.1. 1970-е годы: первые многопользовательские игры
  - 10.1.2. 90-е годы Duke Nukem, Doom, Quake
  - 10.1.3. Расцвет многопользовательских видеоигр
  - 10.1.4. Локальный и сетевой мультиплеер
  - 10.1.5. Игры для вечеринок
- 10.2. Многопользовательские бизнес-модели
  - 10.2.1. Происхождение и функционирование возникающих бизнес-моделей
  - 10.2.2. Сервисы онлайн-продаж
  - 10.2.3. Играть бесплатно
  - 10.2.4. Микроплатежи
  - 10.2.5. Реклама
  - 10.2.6. Подписка с ежемесячными платежами
  - 10.2.7. Заплатить, чтобы поиграть
  - 10.2.8. Попробовать, прежде чем купить
- 10.3. Локальные и сетевые игры
  - 10.3.1. Локальные игры: зарождение
  - 10.3.2. Игры для вечеринок: Nintendo и единение семьи
  - 10.3.3. Сетевые игры: зарождение
  - 10.3.4. Развитие сетевых игр
- 10.4. Модель OSI: уровень I
  - 10.4.1. Модель OSI: введение
  - 10.4.2. Физический уровень
  - 10.4.3. Канальный уровень
  - 10.4.4. Сетевой уровень
- 10.5. Модель OSI: уровень II
  - 10.5.1. Транспортный уровень
  - 10.5.2. Сеансовый уровень
  - 10.5.3. Уровень представления
  - 10.5.4. Прикладной уровень
- 10.6. Компьютерные сети и интернет
  - 10.6.1. Что такое компьютерная сеть?
  - 10.6.2. Программное обеспечение
  - 10.6.3. Аппаратное обеспечение
  - 10.6.4. Серверы
  - 10.6.5. Сетевое хранилище
  - 10.6.6. Сетевые протоколы
- 10.7. Мобильные и беспроводные сети
  - 10.7.1. Мобильная сеть
  - 10.7.2. Беспроводная сеть
  - 10.7.3. Эксплуатация мобильных сетей
  - 10.7.4. Цифровые технологии
- 10.8. Безопасность
  - 10.8.1. Персональная безопасность
  - 10.8.2. Хаки и читы в видеоиграх
  - 10.8.3. Безопасность против взломов
  - 10.8.4. Анализ систем против взломов
- 10.9. Многопользовательские системы: серверы
  - 10.9.1. Хостинг серверов
  - 10.9.2. Массовые многопользовательские ролевые онлайн-игры
  - 10.9.3. Выделенные серверы для видеоигр
  - 10.9.4. LAN Parties
- 10.10. Дизайн и программирование многопользовательских видеоигр
  - 10.10.1. Основы проектирования многопользовательских видеоигр в Unreal
  - 10.10.2. Основы проектирования многопользовательских игр в Unity
  - 10.10.3. Как сделать многопользовательскую игру увлекательной
  - 10.10.4. За пределами контроллера: инновации в многопользовательском управлении

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.



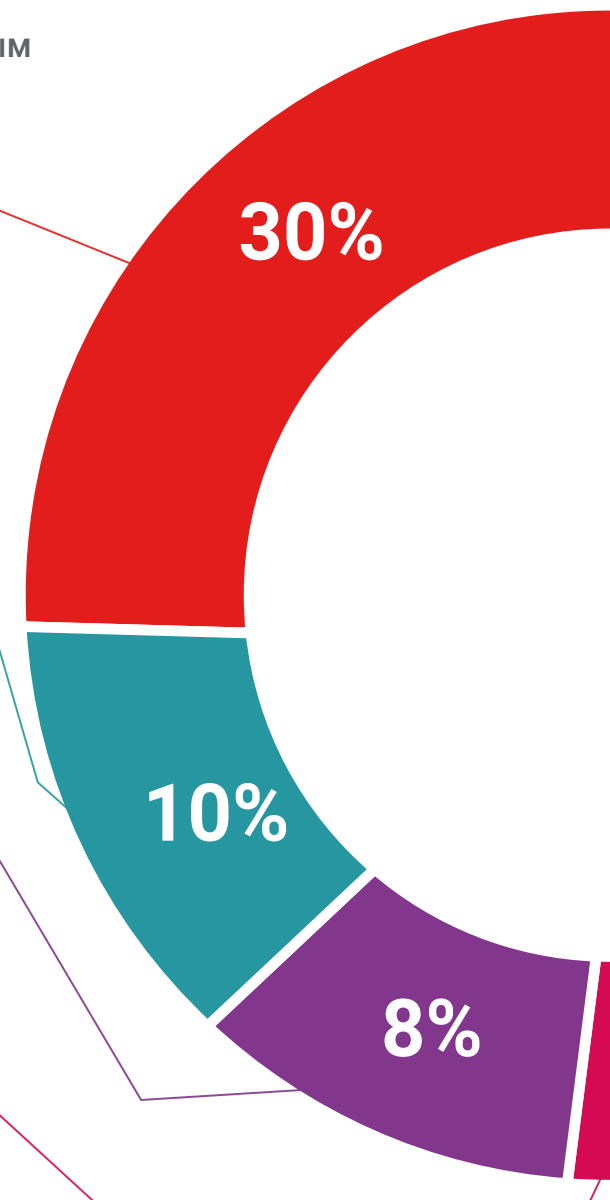
#### Практика навыков и компетенций

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.

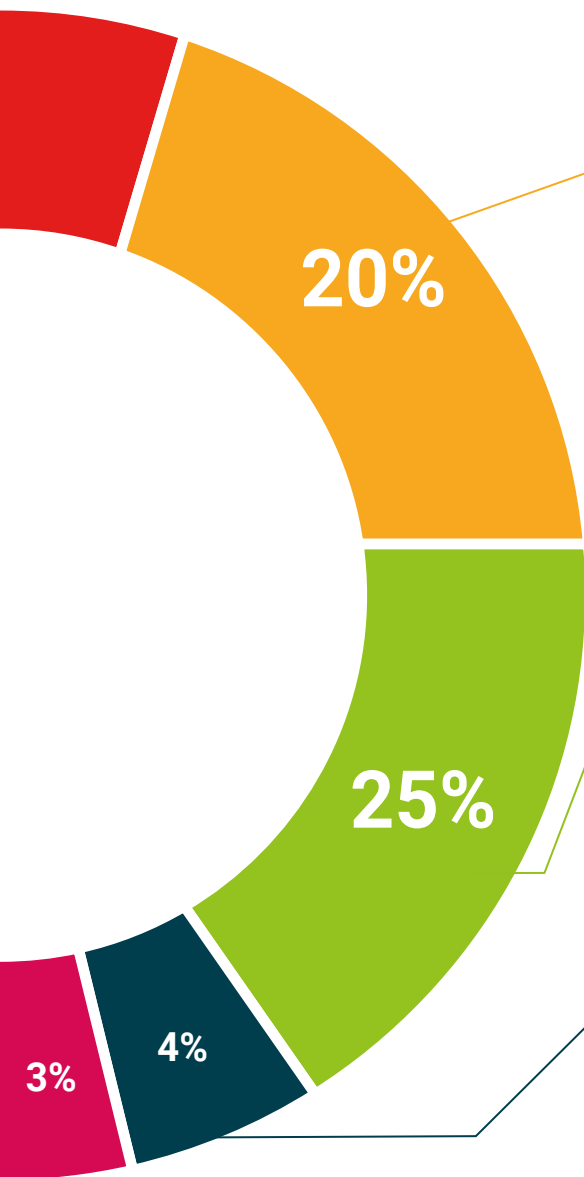


#### Дополнительная литература

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

Специализированная магистратура в области повествования в видеоиграх гарантирует вам, помимо самого полного и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого TESH Технологическим университетом.



““

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

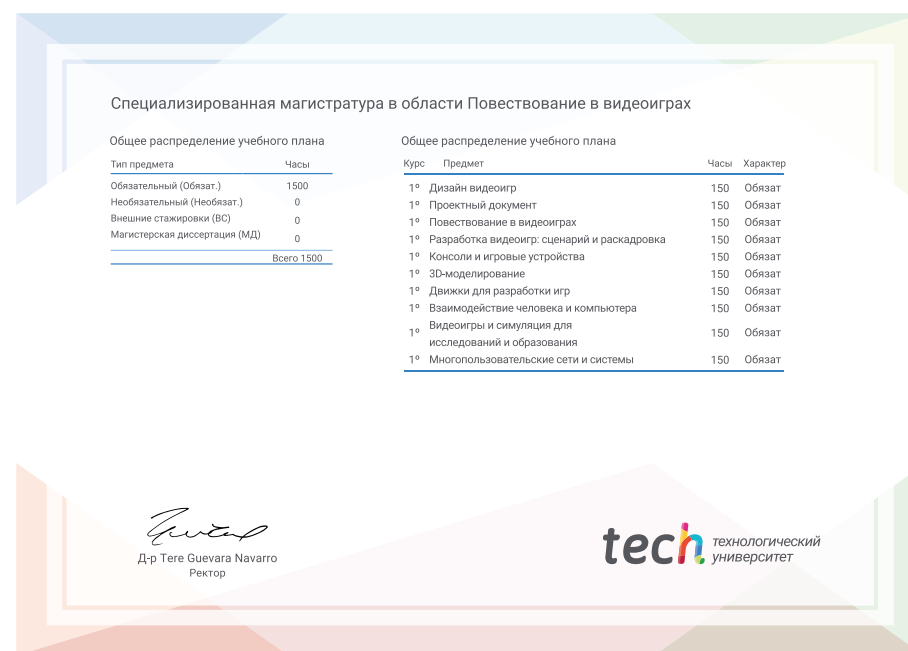
Данная **Специализированная магистратура в области повествования в видеоиграх** содержит самую полную и современную программу на рынке.

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 Специализированной магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Специализированная магистратура в области повествования в видеоиграх**

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 Технология Обучение

Сообщество Обязательства

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Инновации

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

Специализированная  
магистратура  
Повествование  
в видеоиграх

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

# Специализированная магистратура

Повествование  
в видеоиграх

