

# 3D-дженералист

01	В чём суть профессии	3D-дизайнер создаёт объёмные цифровые модели и визуализации для различных отраслей: от рекламы и маркетинга до игр и фильмов. Специалист проходит весь путь, от идеи до финального рендера или интерактивного проекта. Он применяет знания композиции, света, материалов и анимации.
02	В каких сферах работают 3D-дизайнеры	<ul style="list-style-type: none"><li>• Реклама и маркетинг: визуализация продуктов и услуг</li><li>• Игровая индустрия: создание персонажей, окружения и эффектов</li><li>• Кино и анимация: разработка 3D-персонажей и сред</li><li>• Архитектурная визуализация: интерьеры и экстерьеры</li><li>• VR/AR: создание интерактивного контента</li></ul>
03	Какие задачи решают	<ul style="list-style-type: none"><li>• Моделирование объектов, персонажей и окружения</li><li>• Создание реалистичных текстур и материалов</li><li>• Настройка освещения и композиции сцен</li><li>• Анимация персонажей и объектов</li><li>• Настройка визуальных эффектов и симуляций</li><li>• Разработка 3D-контента для интерактивных медиа</li></ul>
04	Карьерные перспективы	Профессия 3D-дизайнера позволяет развиваться в разных направлениях: от художественного моделирования до технической анимации. С ростом технологий и спросом на интерактивный контент, востребованность 3D-специалистов будет только увеличиваться.

На курсе ты получишь всё необходимое для старта карьеры в 3D-дизайне

Диплом о переподготовке

Непрерывная практика

15 проектов в портфолио, включая анимации и интерактивный контент

Помощь в трудоустройстве

# 3D-дженералист

## 01 Кому подойдёт курс

- Дизайнерам, художникам и иллюстраторам, которые хотят расширить свои компетенции в 3D
- Компаниям, чьи сотрудники создают визуальные материалы для маркетинга и рекламы
- Студиям и продакшнам, которые работают с визуальным контентом

## 02 Какие знания и навыки ты освоишь

- Полный пайплайн работы над 3D-проектами: от концепта до финального рендера
- Пять методов моделирования объектов и создания среды различной сложности
- Профессиональные инструменты текстурирования материалов
- Анимация объектов и персонажей, включая симуляции физики
- Работа с игровыми движками (Unreal Engine) и создание интерактивного контента

## 03 Как проходит обучение

- Теоретические и практические материалы с примерами из реальных проектов
- Практика на реальных проектах коммерческой 3D-графики
- Прогрессия от базовых концепций к продвинутым инструментам
- Продвинутое освоение Blender и других профессиональных программ индустрии
- 15 проектов для портфолио, включая персонажей, анимацию и интерактивный контент

## Что тебя ждёт на обучении

Диплом о переподготовке

Практика на реальных коммерческих кейсах

Освоение пяти профессиональных программ для работы с различными типами задач в 3D

Обучение на этом курсе может оплатить ваш работодатель. Если у вас есть вопросы, свяжитесь с нами по телефону: +7 495 139-49-47. Наши менеджеры вас проконсультируют.

# Сравнение тарифов

	Базовый тариф	Расширенный тариф
Длительность	10 месяцев	14 месяцев
Количество проектов	10 проектов + три варианта диплома на выбор	15 проектов + три варианта диплома на выбор
Изучаемое ПО	Blender, Substance Painter, Substance Sampler, Photoshop, Illustrator	Blender, Substance Painter, Substance Sampler, Photoshop, Illustrator, Marvelous Designer, Unreal Engine, After Effects
Уровень проектов	Базовые модели и визуализации	Создание сложных комплексных проектов и интерактивных локаций
Освоенные методы моделирования	<p>Освоение пяти методов моделирования: базовый, полигональный, сплайн, скульптинг, hard surface.</p> <p>Ты сможешь использовать их на уверенном уровне для решения различных профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Углублённое изучение пяти методов моделирования: базовый, полигональный, сплайн, скульптинг, hard surface</li><li>• Освоение процедурного моделирования для повышения скорости работы</li></ul>
Материалы и текстуры	<p>Освоение методов создания материалов и текстур в Blender и Substance Painter на уверенном уровне.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Углублённое изучение методов создания материалов и текстур в Blender и Substance Painter</li><li>• Освоение Marvelous Designer для решения прикладных задач в области работы с тканями и текстурами</li></ul>

	Базовый тариф	Расширенный тариф
Анимация	Базовая анимация объектов	Создание комплексных анимированных сцен (в том числе с помощью Adobe After Effects)
Симуляции	Простые симуляции в Blender	Расширенные симуляции частиц, тканей и жидкостей
Игровые движки	—	Архитектурная визуализация и игровые локации в Unreal Engine
Визуальные эффекты	Создание VFX-эффектов и композитинг	Продвинутые техники создания VFX-эффектов и композитинга (в том числе с помощью Adobe After Effects)

## Преимущества расширенного тарифа

01	Профессиональный инструментарий	Углублённое освоение расширенного пакета программ. Это повысит твою конкурентоспособность на рынке труда.
02	Разнообразие 3D-техник	Изучение процедурного моделирования, создания персонажей, 3D-одежды и интерактивных сцен.
03	Навыки интерактивной визуализации	Возможность создавать не только статичные изображения, но и интерактивные сцены в Unreal Engine.
04	Создание персонажей	Полный цикл разработки 3D-персонажей: от моделирования до анимации и интеграции в игровую среду.
05	Визуальные эффекты	Освоение профессиональных техник создания визуальных эффектов и композитинга в After Effects и Unreal Engine.

# 3D-дженералист

14 месяцев

продолжительность курса

15 проектов

в портфолио

00

Онбординг  
в обучение

3 НЕДЕЛИ

01

Введение в работу  
3D-дизайнера

3 НЕДЕЛИ

02

Композиция в трёх-  
мерном прост-  
ранстве. Инструменты  
моделирования

3 НЕДЕЛИ

03

Работа с цветом  
и материалами в 3D

3 НЕДЕЛИ

04

Полигональное  
моделирование

3 НЕДЕЛИ

05

Hard Surface  
моделирование

3 НЕДЕЛИ

06

Работа с развёртками  
и композитинг

3 НЕДЕЛИ

07

Работа с органикой.  
Создание персонажа

3 НЕДЕЛИ

08

Анимация в 3D

3 НЕДЕЛИ

09

Работа  
с симуляциями

3 НЕДЕЛИ

10

Продвинутое  
инструменты 3D

3 НЕДЕЛИ

11

Процедурное  
моделирование  
и автоматизация

5 НЕДЕЛЬ

12

Дизайн челове-  
ческого персонажа  
и 3D-моделирование  
одежды

3 НЕДЕЛИ

13

Игровые движки  
для 3D-дизайна:  
основы и архитек-  
турная визуализация

3 НЕДЕЛИ

14

Игровые движки  
для 3D-дизайна:  
игровые локации  
и интерактив

3 НЕДЕЛИ

15

Визуальные эффекты  
и продвинутый  
композитинг

4 НЕДЕЛИ



Дипломный  
проект

5 часов

- Подготовка к обучению
- Знакомство с образовательной платформой
- Освоение методик эффективного обучения в сфере 3D-дизайна

## Содержание

01. Что тебя ждёт во время обучения

- Структура программы и логика построения курса
- Эффективное использование учебных материалов
- Процессы обучения: ожидания и реальность

02. Как учиться, когда всё меняется

- Адаптивный подход к обучению профессии 3D-дизайнер
- Работа с обратной связью для улучшения навыков
- Интеграция учебного процесса в повседневную жизнь
- Развитие культуры непрерывного профессионального роста

3 недели

- Погружение в сферу 3D-дизайна: от базовых понятий до полного пайплайна работы над проектом
- Освоение интерфейса Blender и основных принципов работы с 3D-объектами

## Содержание

01. Как устроен 3D-дизайн

- Современные технологии в 3D-индустрии
- Основные шаги пайплайна работы над 3D-проектом
- Базовые термины моделирования
- Отличие 3D-дизайнера от других специалистов

02. Начало работы в Blender

- Интерфейс и базовые настройки Blender
- Создание примитивов и манипуляции с ними
- Материалы, свет и камеры
- Базовый рендеринг

03. Бриф и мудборд

- Работа с брифом и техническим заданием
- Коммуникация с заказчиком
- Создание мудборда и подбор референсов
- Анализ и структурирование информации для проекта

04. Как развивать насмотренность

- Систематический анализ визуальных работ
- Формирование вкуса и эстетического восприятия
- Создание собственной базы вдохновения
- Ресурсы для отслеживания трендов в 3D-дизайне

05. Основы Figma

- Использование Figma для планирования 3D-проектов
- Создание мудбордов и презентации
- Базовые функции для коллаборативной работы
- Подготовка макетов для 3D-визуализаций

06. Финальный проект. 3D-визуал для концерта

- Создание композиции из примитивов по референсу
- Работа с материалами и освещением
- Настройка камеры и композиции
- Финальный рендер и презентация

# Композиция в трёхмерном пространстве. Инструменты моделирования

02

3 недели

- Изучение фундаментальных принципов построения композиции в 3D-пространстве
- Освоение инструментов сплайн-моделирования для создания сложных форм

## Содержание

01. Основы композиции в трёхмерном пространстве

- Принципы объёмно-пространственной композиции
- Визуальная иерархия, баланс и ритм в 3D
- Работа с негативным пространством
- Правила построения композиции в 3D

02. Blender: инструменты моделирования

- Техники сплайн-моделирования
- Работа с кривыми различных типов
- Создание тел вращения, экструзия, свип, лофт
- Применение модификаторов для неразрушающего моделирования

03. Свет и тень в трёхмерном пространстве

- Функции освещения в 3D-сцене
- Типы и оттенки света
- Световые схемы и их применение
- Влияние теней на восприятие формы

04. Blender: работа со светом

- Настройка различных типов источников света
- Использование HDRI-карт
- Оптимизация параметров рендера
- Создание атмосферного освещения

05. Как управлять временем

- Планирование многокомпонентных 3D-проектов
- Оценка трудозатрат и установка дедлайнов
- Преодоление творческих блоков
- Параллельная работа над несколькими задачами

06. Финальный проект. Композиция из 3D-объектов

- Создание сложных объектов на основе сплайнов
- Построение гармоничной композиции
- Настройка освещения и материалов
- Рендер финальной сцены для маркетинговых целей

3 недели

Освоение принципов колористики и работы с материалами в трёхмерном пространстве. Включая создание текстур, настройку шейдеров и использование 3D-типографики

## Содержание

- |  |   |
|--|---|
| 01. Теория цвета (колористика)             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Основные принципы цветовых схем и их сочетания</li><li>• Психология цвета и эмоциональное воздействие</li><li>• Настройка цветовых профилей в Blender</li><li>• Создание гармоничных цветовых решений</li></ul> |
| 02. Blender: материалы и текстуры          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Работа с шейдерами и нодовой системой</li><li>• Настройка различных свойств материалов</li><li>• Создание процедурных текстур</li><li>• Оптимизация материалов для рендеринга</li></ul>                         |
| 03. Типографика в 3D                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Основы типографики и её применение в 3D</li><li>• Выбор и сочетание шрифтов</li><li>• Использование текста как композиционного элемента</li><li>• Эмоциональное воздействие шрифтов</li></ul>                   |
| 04. Blender: работа с текстом              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Создание и манипуляция текстовыми объектами</li><li>• Применение модификаторов к тексту</li><li>• Размещение текста вдоль кривых</li><li>• Создание эффектов для 3D-типографики</li></ul>                       |
| 05. Финальный проект. Плакат с 3D-графикой | <ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка концепции серии плакатов</li><li>• Создание объёмной типографической композиции</li><li>• Настройка материалов и освещения</li><li>• Рендер и постобработка финальных изображений</li></ul>          |

3 недели

Изучение техник полигонального моделирования для создания сложных объектов, оптимизации топологии и работы с модификаторами в Blender

## Содержание

- |   |   |
|---|---|
| 01. Blender: полигональное моделирование      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Принципы полигонального моделирования</li><li>• Работа с вершинами, рёбрами и гранями</li><li>• Оптимизация топологии моделей</li><li>• Высокополигональное vs низкополигональное моделирование</li></ul>           |
| 02. Основы Illustrator                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Создание и редактирование векторных объектов</li><li>• Подготовка шейпов для 3D-моделирования</li><li>• Трассировка изображения</li><li>• Экспорт векторных файлов для Blender</li></ul>                            |
| 03. Как работать с критикой                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Восприятие и анализ обратной связи</li><li>• Трансформация критики в конструктивные решения</li><li>• Рефлексия результатов на разных этапах проекта</li><li>• Профессиональный рост через обратную связь</li></ul> |
| 04. Финальный проект. Создание Low Poly сцены | <ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка концепции игровой локации</li><li>• Моделирование объектов с оптимальной топологией</li><li>• Применение материалов и текстур</li><li>• Настройка освещения и рендеринг в двух вариантах</li></ul>       |

3 недели

- Освоение техник Hard Surface моделирования для создания технических объектов с чёткими гранями
- Работа с топологией и использование продвинутых модификаторов

## Содержание

01. Топология и основы Hard Surface моделирования

- Принципы правильной топологии для твёрдых поверхностей
- Разбиение сложных форм на примитивы
- Subdivision моделирование и поддерживающие петли
- Оптимизация полигональных сеток

02. Blender: Hard Surface моделирование

- Техники создания технических объектов
- Работа с рёбрами жёсткости и кризами
- Устранение артефактов и проблем с нормальями
- Комбинирование модификаторов

03. Основы Photoshop

- Постобработка 3D-рендеров
- Цветокоррекция и ретушь
- Работа со слоями и масками
- Композитинг элементов

04. Аргументация решений

- Защита дизайнерских решений
- Подбор доказательной базы
- Коммуникация с заказчиками и арт-директорами
- Баланс между креативом и техническими ограничениями

05. Финальный проект. Создание модели товара

- Моделирование технического объекта (кроссовки)
- Применение Hard Surface техник
- Настройка материалов и освещения
- Создание продуктовой и маркетинговой визуализации

3 недели

Изучение принципов создания UV-развёрток, текстурирования в Substance Painter и композитинга для создания профессиональных 3D-визуализаций

## Содержание

- |   |   |
|---|---|
| 01. Развёртки и текстурирование                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Принципы создания эффективных UV-развёрток</li><li>• Работа с текстурными картами</li><li>• Настройка PBR-материалов</li><li>• Оптимизация текстур для различных целей</li></ul>  |
| 02. Работа в Substance Painter                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Интерфейс и основные функции Substance Painter</li><li>• Создание и настройка текстур</li><li>• Работа со слоями и масками</li><li>• Запекание карт и экспорт результатов</li></ul>   |
| 03. Основы композитинга                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Принципы композитинга для 3D-объектов</li><li>• Работа с рендер-пассажами</li><li>• Интеграция 3D-элементов в различные сцены</li><li>• Создание атмосферных эффектов</li></ul>   |
| 04. Как презентовать проект                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Структурирование презентации 3D-проектов</li><li>• Создание портфолио и сопроводительных материалов</li><li>• Подготовка визуалов для различных платформ</li><li>• Баланс между техническими деталями и визуальной привлекательностью</li></ul> |
| 05. Финальный проект.<br>Создание модели товара | <ul style="list-style-type: none"><li>• Создание и текстурирование 3D-модели</li><li>• Разработка UV-развёрток и текстур в Substance Painter</li><li>• Композитинг 3D-объекта в различных контекстах</li><li>• Подготовка презентации для заказчика</li></ul>                           |

3 недели

- Освоение техник по созданию органических форм и персонажей с использованием скульптинга, ретопологии
- Освоение техник по созданию волос и шерсти в Blender

## Содержание

- |   |   |
|---|---|
| 01. Работа в команде                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Эффективная коммуникация в 3D-проектах</li><li>• Распределение задач и зон ответственности</li><li>• Коллаборация с различными специалистами</li><li>• Управление командной работой</li></ul>     |
| 02. Работа с органическими объектами              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Особенности моделирования органики</li><li>• Связь с анатомией и традиционной скульптурой</li><li>• Различные уровни стилизации</li><li>• Создание эффекта «живости»</li></ul>                    |
| 03. Базовые принципы дизайна персонажа            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Типология персонажей и маскотов</li><li>• Формообразование и пропорции</li><li>• Передача эмоций и характера через визуальные элементы</li><li>• Планирование работы над персонажем</li></ul>     |
| 04. Blender: скульптинг и ретопология             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Инструменты скульптинга в Blender</li><li>• Техники детализации органических форм</li><li>• Принципы ретопологии для оптимизации моделей</li><li>• Подготовка моделей к анимации</li></ul>        |
| 05. Создание шерсти и волос в Blender             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Различные методы создания волос и шерсти</li><li>• Настройка системы частиц</li><li>• Базовый груминг</li><li>• Шейдинг волос и шерсти</li></ul>  |
| 06. Финальный проект. Создание маскота для бренда | <ul style="list-style-type: none"><li>• Командная разработка серии персонажей</li><li>• Скульптинг и ретопология органических форм</li><li>• Создание текстур и материалов</li><li>• Добавление волос/шерсти в финальный рендер</li></ul> |

3 недели

- Изучение принципов анимации
- Создание ригов и скелетных систем
- Настройка анимации по ключевым кадрам для персонажей и объектов

## Содержание

01. Принципы анимации

- 12 принципов анимации Disney
- Физика движения и тайминг
- Виды анимации и их применение в 3D
- Этапы создания анимационного проекта

02. Риггинг

- Создание скелетных систем для 3D-моделей
- Настройка иерархии костей и контроллеров
- Прямая и инверсная кинематика
- Скиннинг и настройка весов

03. Blender: анимация

- Создание ключевых кадров
- Настройка кривых анимации
- Работа с временной шкалой
- Анимация камеры и освещения

04. Финальный проект.  
Анимация персонажа

- Настройка рига для персонажа
- Создание анимационной последовательности
- Настройка камеры и освещения
- Рендер анимации в Eevee

3 недели

Освоение техник создания различных физических симуляций в Blender: динамика твёрдых и мягких тел, симуляции ткани и жидкости, системы частиц

## Содержание

### 01. Основы VFX

- Введение в визуальные эффекты
- Сферы применения VFX
- Специфика работы VFX-специалиста
- Виды эффектов и их реализация в 3D

### 02. Работа с симуляциями

- Создание различных типов симуляций в Blender
- Настройка динамики твёрдых и мягких тел
- Симуляции ткани и жидкости
- Работа с силами, коллайдерами и эмиттерами

### 03. Продвинутое настройки анимации

- Продвинутое анимация камеры в Blender
- Композитинг анимационных последовательностей
- Оптимизация рендера для анимации
- Базовые приёмы монтажа в Blender

### 04. Финальный проект. Абстрактное стайл-видео с симуляциями

- Разработка концепции динамического видеоролика
- Комбинирование различных типов симуляций
- Анимация камеры и настройка освещения
- Рендеринг и композитинг для создания целостного видео

3 недели

Освоение продвинутых инструментов и техник для оптимизации рабочего процесса в 3D. Нейросети, фотограмметрия, стоки ассетов и китбашинг для быстрого и эффективного создания качественных 3D-проектов

## Содержание

- |   |  |
|---|--|
| 01. Нейросети в работе 3D-дизайнера                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Типы и возможности нейросетей в контексте 3D-дизайна</li><li>• Построение эффективных промптов для разных типов инструментов</li><li>• Интеграция ИИ-контента в рабочий процесс</li><li>• Юридические аспекты и ответственный подход к использованию ИИ</li></ul>            |
| 02. Продвинутые инструменты 3D                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Фотограмметрия и 3D-сканирование с доступными инструментами</li><li>• Работа со стоками ассетов, лицензии и особенности использования</li><li>• Техники китбаша для создания сложных сцен</li><li>• Организация файловой структуры и оптимизация рабочего процесса</li></ul> |
| 03. Основы Substance Sampler                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Создание материалов на основе фотографий</li><li>• Сканирование объектов с помощью смартфона</li><li>• Обработка и редактирование полученных материалов</li><li>• Экспорт текстур для использования в Blender</li></ul>  |
| 04. Финальный проект. Концепт-арт для игровой сцены | <ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка концепта игровой сцены на основе референсов</li><li>• Использование стоковых ассетов и китбаша</li><li>• Применение сканированных материалов</li><li>• Создание финальной визуализации с опциональной анимацией камеры</li></ul>                                  |

3 недели

- Освоение продвинутых техник процедурного моделирования с использованием системы Geometry Nodes в Blender
- Разработка параметрических систем и автоматизация рабочих процессов

## Содержание

01. Blender: процедурное моделирование с Geometry Nodes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Интерфейс и структура редактора Geometry Nodes</li><li>• Принципы передачи данных между нодами</li><li>• Создание простых процедурных систем с базовыми нодами</li><li>• Техники инстансинга объектов в процедурном моделировании</li></ul>
02. Автоматизация процессов моделирования	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка собственных модификаторов на основе Geometry Nodes</li><li>• Создание пользовательских интерфейсов для нодовых систем</li><li>• Упаковка и повторное использование процедурных решений</li><li>• Создание процедурных материалов, реагирующих на атрибуты</li></ul>
03. Аддоны и оптимизация рабочего процесса	<ul style="list-style-type: none"><li>• Критерии выбора и установка полезных аддонов для Blender</li><li>• Техники кастомизации рабочего пространства</li><li>• Создание эффективных шорткатов для ускорения работы</li><li>• Автоматизация повторяющихся операций</li></ul>
04. Теория процедурного моделирования	<ul style="list-style-type: none"><li>• История и эволюция процедурных подходов в компьютерной графике</li><li>• Математические концепции, лежащие в основе процедурной генерации</li><li>• Принципы контролируемой случайности в процедурных системах</li><li>• Баланс между параметризацией и художественным контролем</li></ul>
05. Финальный проект. Создание окружения с процедурным подходом	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка комплексных процедурных систем для генерации элементов</li><li>• Настройка параметров для контролируемой вариативности</li><li>• Оптимизация сцены для эффективного рендеринга</li><li>• Документирование процедурных систем для возможного использования коллегами</li></ul>

5 недель

Изучение методов создания высококачественных человеческих персонажей и реалистичной одежды с использованием специализированных инструментов и техник

## Содержание

- |  |  |
|--|--|
| 01. Фэшн-дизайн в 3D   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Роль 3D-технологий в современной фэшн-индустрии</li><li>• Анализ модных трендов и работа с референсами</li><li>• Планирование процесса создания виртуальной одежды</li><li>• Стратегии презентации цифровых модных коллекций</li></ul>                                   |
| 02. Blender: моделирование человеческих персонажей           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Анатомические особенности человеческого тела для 3D-моделирования</li><li>• Продвинутое моделирование органических форм</li><li>• Техники моделирования лицевых особенностей и мимики</li><li>• Подходы к ретопологии и созданию UV-развёрток для персонажей</li></ul>   |
| 03. Marvelous Designer: моделирование одежды на основе лекал | <ul style="list-style-type: none"><li>• Интерфейс и основные инструменты Marvelous Designer</li><li>• Принципы конструирования цифровых лекал</li><li>• Настройка физических свойств различных тканей</li><li>• Подготовка персонажа для работы с одеждой</li></ul>  |
| 04. Blender: моделирование одежды на основе лекал            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Методы импорта и доработки одежды из Marvelous Designer в Blender</li><li>• Альтернативные подходы к созданию одежды непосредственно в Blender</li><li>• Техники детализации и добавления фурнитур</li><li>• Подготовка моделей к текстурированию и рендерингу</li></ul> |
| 05. Планирование сложных 3D-проектов                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Методология разработки персонажей: от концепта до финальной модели</li><li>• Создание проектной документации</li><li>• Эффективное управление временем при работе со сложными моделями</li><li>• Стратегии итеративной работы и использования обратной связи</li></ul>   |
| 06. Финальный проект. Создание персонажа в модном аутфите    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка детального концепт-арта персонажа</li><li>• Создание анатомически корректной 3D-модели</li><li>• Моделирование одежды с использованием лекал в Marvelous Designer</li><li>• Интеграция, текстурирование и рендеринг финального образа</li></ul>               |

# Игровые движки для 3D-дизайна: основы и архитектурная визуализация

13

3 недели

Знакомство с игровыми движками как инструментами визуализации в реальном времени с акцентом на создание высококачественных архитектурных визуализаций в Unreal Engine

## Содержание

- |   |   |
|---|---|
| 01. Введение в игровые движки   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Основные игровые движки и их применение в различных областях</li><li>• Принципиальные различия между рендерингом в реальном времени и офлайн-рендерингом</li><li>• Процесс установки и базовой настройки Unreal Engine</li><li>• Базовая терминология и концепции игровых движков</li></ul> |
| 02. Unreal Engine:<br>архитектурная визуализация                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Методы импорта и организации ассетов в Unreal Engine</li><li>• Работа с материалами в системе рендеринга реального времени</li><li>• Настройка глобального освещения и света для реалистичного отображения</li><li>• Стратегии оптимизации сцены для производительности</li></ul>           |
| 03. VR в архитектурной<br>визуализации                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Концептуальные принципы создания VR-проектов</li><li>• Методы оптимизации сцен для VR-устройств</li><li>• Техники создания интерактивных элементов</li><li>• Организация навигации и взаимодействия в виртуальном пространстве</li></ul>  |
| 04. Финальный проект.<br>Интерьерная 3D-визуализация<br>в Unreal Engine | <ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка концепции интерьера на основе референсов</li><li>• Создание и оптимизация ассетов в Blender</li><li>• Корректный импорт и настройка ассетов в Unreal Engine</li><li>• Создание реалистичных материалов и настройка освещения</li></ul>   |

3 недели

Освоение техник создания интерактивных игровых пространств в Unreal Engine, включая моделирование ландшафтов, интеграцию персонажей и настройку базовой интерактивности

## Содержание

01. Unreal Engine: моделирование игровых локаций	<ul style="list-style-type: none"><li>• Методология перехода от статичных сцен к игровым локациям</li><li>• Принципы проектирования ландшафтов и процедурное размещение растительности</li><li>• Работа с модульными системами для создания разнообразных уровней</li><li>• Настройка материалов и освещения для игровых сред</li></ul>
02. Персонажи и анимация в игровом окружении	<ul style="list-style-type: none"><li>• Техники импорта моделей из Blender и Mixamo</li><li>• Настройка скелетных мешей для корректной анимации</li><li>• Создание базовых контроллеров персонажа</li><li>• Конфигурирование камеры для различных игровых режимов</li></ul>
03. Прототипирование и итеративный дизайн	<ul style="list-style-type: none"><li>• Методология быстрого прототипирования в игровом дизайне</li><li>• Техники грейбоксинга и блокаута уровней</li><li>• Стратегии тестирования и сбора обратной связи</li><li>• Итеративное улучшение дизайна на основе полученных данных</li></ul>
04. Подготовка ассетов в Blender для UE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Оптимизация геометрии для рендеринга в реальном времени</li><li>• Создание эффективных UV-развёрток для игровых ассетов</li><li>• Разработка уровней детализации (LOD) для оптимизации</li><li>• Экспорт моделей в форматы, совместимые с Unreal Engine</li></ul>
05. Геймдизайн для 3D-художников	<ul style="list-style-type: none"><li>• Фундаментальные принципы геймдизайна с перспективы 3D-художника</li><li>• Методология баланса между эстетикой и функциональностью</li><li>• Принципы восприятия пространства игроком и интуитивной навигации</li><li>• Стратегии коммуникации с техническими специалистами</li></ul>
06. Финальный проект. Создание игровой локации в Unreal Engine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка концепта и плана игровой локации</li><li>• Моделирование окружения и ключевых элементов в Blender</li><li>• Настройка материалов, освещения и интерактивных элементов в UE</li><li>• Интеграция персонажа и создание видеодемонстрации игрового процесса</li></ul>

3 недели

- Изучение техник создания визуальных эффектов и постобработки 3D-контента
- Подготовка профессионального портфолио в формате шоурила

## Содержание

01. Обработка видео и создание шоурила	<ul style="list-style-type: none"><li>• Принципы создания эффективного шоурила</li><li>• Структура и композиция демонстрационного ролика</li><li>• Методология подготовки материалов для шоурила</li><li>• Стратегии оптимизации видео для различных платформ</li></ul>
02. Blender: визуальные эффекты с Geometry Nodes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Создание процедурных визуальных эффектов с помощью Geometry Nodes</li><li>• Построение систем частиц для различных типов эффектов</li><li>• Принципы создания динамических эффектов разрушения и трансформации</li><li>• Параметризация эффектов для контролируемого результата</li></ul>
03. Визуальные эффекты в Unreal Engine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Работа с системами Cascade и Niagara для создания эффектов</li><li>• Разработка специализированных материалов для VFX</li><li>• Методы интеграции эффектов в интерактивное окружение</li><li>• Стратегии оптимизации для поддержания производительности</li></ul>
04. Визуальные эффекты в Adobe After Effects	<ul style="list-style-type: none"><li>• Основы интерфейса и инструментов After Effects</li><li>• Техники организации проектов и работы со слоями</li><li>• Методы анимации по ключевым кадрам и применения эффектов</li><li>• Использование трекинга для интеграции 3D-элементов в видео</li></ul>
05. Композитинг и постобработка	<ul style="list-style-type: none"><li>• Методы цветокоррекции и цветового грейдирования</li><li>• Техники создания реалистичных оптических эффектов</li><li>• Принципы интеграции 3D-элементов в видеоматериал</li><li>• Подходы к балансированию технического качества и художественной выразительности</li></ul>
05. Финальный проект. Создание шоурила с визуальными эффектами	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сбор и подготовка лучших работ из предыдущих проектов</li><li>• Создание дополнительных визуальных эффектов для усиления впечатления</li><li>• Монтаж и композитинг в Adobe After Effects</li><li>• Оптимизация финального видео для различных платформ</li></ul>

# Дипломный проект

4 недели

Разработка финального дипломного проекта, где ты сможешь показать навыки, полученные за время обучения, включая продвинутые техники моделирования, работу с игровыми движками и создание визуальных эффектов.

Медведев Кирилл  
Директор АНО ДПО «Образовательные  
технологии Яндекса»

