

## Содержание курса «Основы 3D графики»

Курс «Основы 3D графики» рассчитан на детей 10-12 лет.

На курсе ребята будут работать в программе Blender, научатся моделировать в ней различные низкополигональные объекты, создавать персонажей с помощью скульптинга, а также попробуют себя в роли дизайнеров интерьера. В конце курса все созданные модели будут объединены в один большой проект, который будет перенесен в игровой движок Unity.

**Цель курса** - научить ребят использовать базовые инструменты программы Blender для моделирования трехмерных графических объектов, а также поддержать развитие творческого мышления и пространственного воображения как полезных навыков для будущей деятельности в области трехмерного моделирования.

### **Задачи курса:**

#### *Предметные:*

- формирование устойчивых навыков работы с базовыми инструментами программы Blender для создания низкополигональных объектов и моделирования с помощью скульптинга;
- обучение навыкам применения искусственного интеллекта в моделировании;
- формирование умений подготовить свои работы к печати на 3D-принтере.

#### *Метапредметные:*

- знакомство с понятием проекта, его структурой и этапами разработки;
- формирование математической и естественнонаучной грамотности при решении практических задач;
- формирование умений по самостоятельной разработке алгоритмов в процессе учебной деятельности.

#### *Личностные:*

- формирование мотивов к познавательной и творческой деятельности;
- создание условий для формирования навыков работы в группе и культуры общения между учащимися;
- развитие логического и аналитического мышления;
- развитие творческих способностей;
- создание условий для возникновения потребности к саморазвитию;
- создание условий для самоопределения учащихся в профессиональном выборе.

## Учебный план

№	Название модуля, темы модуля	Количество занятий
Модуль 1.	Мир Blender	4
Модуль 2.	Полигональное моделирование	5
Модуль 3.	Моделирование с модификаторами	4
Модуль 4.	Создание дизайна интерьера	5
Модуль 5.	Скульптинг	4
Модуль 6.	Моделирование парусного корабля	8
Модуль 7.	Свет, камера, мотор!	5
Модуль 8.	Проектная работа	4

## Содержание учебного плана

### Модуль 1. Мир Blender (8 часов)

- Занятие 1. Знакомство с Blender
- Занятие 2. Создание сцены из примитив
- Занятие 3. Low-poly (моделирование ящика)
- Занятие 4. Low-poly2 (моделирование бочки)

### Модуль 2. Полигональное моделирование (10 часов)

- Занятие 1. Моделирование фонаря
- Занятие 2. Создание сундука часть 1
- Занятие 3. Создание сундука часть 2
- Занятие 4. Самостоятельная работа
- Занятие 5. Создание компаса

### Модуль 3. Моделирование с модификаторами (8 часов)

- Занятие 1. Моделирование пушки
- Занятие 2. Инструмент «прокрутка» (создание штурвала)
- Занятие 3. Работа с сеткой часть 1(создание якоря)
- Занятие 4. Работа с сеткой часть 2(создание якоря)

### Модуль 4. Создание дизайна интерьера (10 часов)

- Занятие 1. Интерьер (комнаты)
- Занятие 2. Моделирование мебели
- Занятие 3. Моделирование посуды
- Занятие 4. Моделирование продуктов
- Занятие 5. Проектный урок

### Модуль 5. Скульптинг (8 часов)

- Занятие 1. Основы скульптинга
- Занятие 2. Референс с помощью ИИ
- Занятие 3. Создание персонажа
- Занятие 4. 3д принтер и моделирование

**Модуль 6. Моделирование парусного корабля (10 часов)**

**Занятие 1.** Создание корабля часть 1

**Занятие 2.** Создание корабля часть 2

**Занятие 3.** Создание корабля часть 3

**Занятие 4.** Сборка

**Занятие 5.** Проектный урок

**Модуль 7. Свет, камера, мотор! (10 часов)**

**Занятие 1.** Развертка

**Занятие 2.** Текстурирование

**Занятие 3.** Освещение

**Занятие 4.** Рендер и его обработка с ИИ

**Занятие 5.** Проектный урок (перенос сцены в Unity)

**Модуль 8. Проектная работа (8 часов)**