

​**Назарово‌** **2023‌**​

**Описание курса**Курс рассчитан на обучающихся 5 и 6 классов общеобразовательной школы, каждый урок и каждое практическое занятие занимает 1 академический час. При этом одна тема может быть разбита на 2 урока. Курс разделен на 5 модулей, посвященных главным разделам дисциплины.

 **Обучающийся должен знать:**Цифровые инструменты проектирования, а также инструменты линейно-конструктивного построения, цвето-графической композиции, типографики, способы проектной графики, применяемые в проектировании моушн-дизайна и анимации;
как выполнять работу с прикладными программными продуктами, с информацией в глобальной сети Интернет, со средствами компьютерной графики, моушн-дизайна, мультимедиа-дизайна, анимации и 3D-моделирования. **Обучающийся должен уметь:**- применять линейно-конструктивное построение, колористику, приемы художественной композиции, современные компьютерные технологии и инструменты цифрового дизайна при проектировании моушн-дизайна;
- работать в различных графических редакторах,
- применять коррекцию, монтаж; работать с панелью инструментов, каналами, слоями и основными функционально-техническими возможностями 3d редактора Blender.

**Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Виды и часы контактной и самостоятельной работы их трудоемкость (в часах)** |
| **№**  | **Модули** | **Уроки** | **Практические занятия** | **Самостоятельная работа** |
| **1** | **Основные функции 3D редактора Blender** | **10** |  | **5** |
| **2** | **Работа со звуком, освещением и камерой** | **10** |  | **2** |
| **3** | **Работа с текстом** |  | **3** | **2** |
| **4** | **Анимация тел: падение, вращение, течение, движение, столкновение** |  | **13** | **2** |
| **5** | **Дополнительные пакеты программ** | **12** |  | **2** |

**Поурочное планирование**

 **Модуль 1 Основные функции 3D редактора Blender**

**Урок 1** Введение в дисциплину моушн дизайн, программы, сферы применения, примеры работ
**Урок 2:** Знакомство с 3D редактором Blender, основные элементы, панель инструментов
работа в объектном режиме
Задание: Открытие окон (видов), дублирование объектов, вращение и перемещение объектов, функции панелей
**Урок 3** Blender: Работа в режиме редактирования , горячие клавиши
Задание: Создание 3D объекта
**Урок 4** Работа с модификаторами
Задание: модификация объекта (bevel, raw, mirror)
**Урок 5** Свойства материалов:
Задание наложение материала на объект (яблоко), UV развертка
**Урок 6** Физические свойства объектов: жидкости, ткани, твердые тела: Задание: Столкновение объектов
**Урок 7** Работа со шкалой timeline, маркеры, ключи (keyframes)
**Урок 8** Использование фотографии видов на фоне для создания простой 3D модели
**Урок 9** Создание анимации яблоки
**Урок 10** Создание анимации яблоки
**Итоговая работа:** Анимация 1: Яблоки

**Модуль 2 Работа со звуком, освещением и камерой**
**Урок 1**: Создание 3D модели «Мишка» (ч.1)
**Урок 2**: Создание 3D модели «Мишка» (ч.2)
**Урок 3**: Настройка ключей для анимации глаз и рта модели (ч.1)
**Урок 4**: Настройка ключей для анимации глаз и рта модели (ч.2)
**Урок 5**: Настройка звуковой дорожки и наложение звука на видеоряд (ч.1)
**Урок 6**: Настройка звуковой дорожки и наложение звука на видеоряд (ч.2)
**Урок 7**: Настройка вида камеры, движение и вращение камеры (ч.1)
**Урок 8**: Настройка вида камеры, движение и вращение камеры (ч.2)
**Урок 9:** Моделирование сцены с персонажем
**Урок 10:** Анимация сцены с персонажем
**Итоговая работа:** Анимация 2: Похищение коровы

**Модуль 3 Работа с текстом**

**Практическое занятие 1:** Анимация текста
**Практическое занятие 2:** Текстуры и альфа-каналы
**Практическое занятие 3**: Использование нодов при работе с материалами
Итоговая работа: Анимация 3: Заставка с текстом

**Модуль 4 Анимация тел: падение, вращение, течение, движение, столкновение**

**Практическое занятие 1:** Симуляция падения объектов
**Практическое занятие 2:** Симуляция падения объектов **Практическое занятие 3:** Симуляция вращения обектов
**Практическое занятие 4:** Симуляция вращения обектов **Практическое занятие 5:** Симуляция жидкости
**Практическое занятие 6:** Симуляция жидкости **Практическое занятие 7:** Симуляция движения и столкновения объектов, настройка плавности и резкости движения (graph editor)
**Практическое занятие 8:** Симуляция движения и столкновения объектов, настройка плавности и резкости движения (graph editor)
**Практическое занятие 9:** Анимация движения персонажа, настройка рига объекта
**Практическое занятие 10:** Анимация движения персонажа, настройка рига объекта **Практическое занятие 11:** Создание упрощенной модели автомобиля
**Практическое занятие 12:** Создание упрощенной модели автомобиля
**Практическое занятие 13**: Анимация вращения колес автомобиля
**Итоговая работа:** Анимация 4: Машинки из Яндекс Go

**Модуль 5 Дополнительные пакеты программ**
Урок 1: Работа в Adobe After Effects
Урок 2: Работа в Adobe After Effects
Урок 3: Работа в Houdini
Урок 4: Работа в Houdini
Урок 5: Работа в Substance painter
Урок 6: Работа в Substance painter
Урок 7: Работа в Cinema 4D
Урок 8: Работа в Cinema 4D
Урок 9: Работа в Marmoset
Урок 10: Работа в Marmoset
Урок 11: Работа в Unity
Урок 12: Работа в Unity
Итоговая работа: Анимация 5: Монетница