**АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ**

**Название программы:**«Основы 3D моделирования в Blender 3D»

**Направленность**: техническая

**Возраст обучающихся**: 11-13лет

**Срок реализации программы**: 1 год

**Форма обучения:** очная

**Автор-составитель:** Лобанов Максим Олегович

**Разделы программы**:

1. Модуль 1. Введение в Blender .
2. Модуль 2. Введение в 3D - моделирование
3. Модуль 3. Текстурирование объектов
4. Модуль 4. Анимация объектов
5. Модуль 5. Панорама в Blender яу
6. Модуль 6. Геометрия в Blender
7. Модуль 7. Система частиц в Blender

**Основная цель программы** **:** формирование у обучающихся уникальных базовых знаний и навыков по работе с 3D технологиями и формирование умений к их применению в работе над проектами.

Цель достигается при выполнении образовательных, воспитательных, развивающих задач:

*Обучающие:*

* объяснить базовые понятия сферы разработки 3D приложений: ключевые особенности технологий и их различия между собой, панорамное 3D, создание различных 3D, интерфейс;
* сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки приложений для мобильных устройств и/или персональных компьютеров с использованием специальных программных сред;
* сформировать базовые навыки работы в программах для трёхмерного моделирования;
* научить использовать и адаптировать трёхмерные модели, находящиеся в открытом доступе;
* сформировать базовые навыки работы в программах для разработки графических интерфейсов;
* привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования;
* приобретение и углубление знаний основ проектирования и управления проектами;
* развивать геопространственное мышление;
* воспитывать культуру работы в команде.

*Метапредместные (развивающие):*

* формировать 4K-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
* способствовать расширению словарного запаса;
* способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
* способствовать развитию алгоритмического мышления;
* способствовать формированию интереса к техническим знаниям;
* способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
* сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

*Личностные (воспитательные):*

* воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
* способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
* развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
* воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
* развивать навыки отношений делового сотрудничества, взаимоуважения.

**Форма занятий:** практическое занятие, учебное занятие.

**Краткое содержание**: Программа «Основы 3D моделирования в Blender 3D» составлена в виде 7х модулей. Модуль1.В ходе практических занятий по программе вводного модуля обучающиеся познакомятся с 3д, поймут особенности и возможности, выявят возможные способы применения, а также определят наиболее интересные направления для дальнейшего углубления, параллельно развивая навыки дизайн-мышления, дизайн-анализа и способность создавать новое и востребованное.
Модуль 2. Основными направлениями в изучении, являются базовые понятия 3D моделирования. А так же существующие виды моделирования трехмерных объектов, что такое полигоны, тригоны и н-гоны.

Модуль 3.В ходе изучения, обучающиеся узнают, что такое текстурировоание и создание собственных текстур, что такое материалы и как можно из создавать, узнают что такое ноды и их свойства, а так же, как различные материалы и текстуры взаимодействуют с окружающим миром.

Модуль 4. В этом модуле обучающиеся познакомятся с различными видами анимации, способами их создания и попробуют создать свою небольшую анимацию.

Модуль 5.

В ходе изучения данного модуля, обучающиеся познакомятся с такими понятиями как: 360 видео, панорама, панорамная съемка, а также узнают, как можно создавать свои панорамы в Blender и создадут свое панорамное 360 видео.

Модуль 6.В ходе изучения данного модуля, учащиеся познакомятся с геометрией в Blender, научатся использоваться геометрические ноды для создания различный объектов, а также анимации.

Модуль 7. В данном модуле ученики узнают что такое система частиц, как ее использовать на практике и научатся создавать различные эффекты, а также различную растительность с помощью системы частиц.

**Ожидаемые результаты:**  В процессе освоения программы обучающиеся освоят понятия: Полигональное моделирование, uv-развертка, риггинг персонажа, анимация, симуляция, топология, оси координат. Освоят пользовательский интерфейс профильного ПО, базовые объекты инструментария; приобретут базовые навыки работы в Blender.Научаться делать 360 панорамы с помощью 3D.Приобретут навыки по созданию собственных текстур, а также различных карт.Научаться создавать и изменять различные примитивные объекты, применять к ним физику и различные воздействия к ней.Смогут создавать симуляцию огня, дыма, волос и шерсти.Освоят создания собственного персонажа, а также его анимацию.