



Управление образования администрации Нижнесергинского муниципального района
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Кленовское

Рассмотрено
Председатель методического
совета
Н.А. Екимовских / Н.А. Екимовских
«21» мая 2019г.

Согласовано
Заместитель директора школы
по УВР
Г.В. Копылова / Г.В. Копылова
«21» мая 2019г.

Утверждено приказом
директора школы
№ 155 от «24» 05 2019 г.
В.В. Быков / В.В. Быков



**Дополнительная
общеобразовательная
общеразвивающая программа
«ЗД графика»**

Возраст детей 8-17 лет
Срок реализации программы 3 года

Луткова Мария Алексеевна
Педагог дополнительного образования

с. Кленовское
2019год

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программой основного общего образования.

Программа ориентирована на использование следующего УМК:

1. Основы Blender 2.6. Учебное пособие. 4-е издание.pdf Джеймс Кронистер, Юрий Азовцев, Юлия Корбут – Blender Basics, 2015. – 153 с.
2. Основы 3D-моделирования. Изучаем работу в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, В. Большаков, А. Бочков – СПб.: Питер, 2016. – 304с
3. Инженерная и компьютерная графика, В. П. Большаков, В. Т. Тозик, А. В. Чагина – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 288с

Цель: научить решению задач моделирования объёмных объектов средствами информационных технологий.

Задачи:

- Развитие творческого мышления при создании 3D моделей.
- Формирование интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям.
- Развитие логического, алгоритмического и системного мышления.
- Формирование навыков моделирования через создание виртуальных объектов в предложенной среде конструирования.
- Углубление и практическое применение знаний по математике (геометрии).
- Расширение области знаний о профессиях.
- Участие в олимпиадах, фестивалях и конкурсах технической направленности с индивидуальными и групповыми проектами.

Успешное освоение обучающимися данной программы позволит им продолжить обучение по программе профессионального трехмерного моделирования, в творческих объединениях анимационной и видео направленности.

Программа курса «3D-моделирования» рассчитана на учащихся 7 класса, увлекающихся изобразительным искусством и художественным творчеством, которые интересуются компьютерной графикой и стремятся постичь её основы в процессе внеурочной деятельности.

Занятия проходят во внеурочное время 1 раз в неделю, всего 35 занятий. Возраст обучающихся с 13 до 15 лет, задания отобраны с учётом возрастных возможностей и интересов учащихся, в группе от 5 до 10 человек. Срок реализации программы 1 год.

Формы контроля уровня обученности: отчетные выставки творческих (индивидуальных и коллективных) работ; тест, практические творческие работы и проекты.

I. Планируемые результаты освоения курса

Данная программа обеспечивает формирование универсальных учебных действий, а также достижение необходимых предметных результатов освоения курса, заложенных в ФГОС. На данном курсе обучения в ходе освоения предметного содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных результатов.

Личностные УУД

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;

Регулятивные УУД

- формирование у обучающихся умений ставить учебные цели;
- планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение оценивать результат своей работы с помощью тестовых компьютерных программ, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала курса.
- умение сличать результат с эталоном (целью);
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

Познавательные УУД

- умение искать и выделять необходимую информацию;
- умение моделировать пространственно-графические модели реальных объектов;
- умение ставить и формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности для решения проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием свободного программного обеспечения.

Коммуникативные УУД:

- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- адекватная оценка, коррекция действий партнёра;
- умение договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- умение уважительно относиться к позиции другого.

II. Содержание курса.

Раздел I. История трех мерной графики. Знакомство с программой Blender. Области использования 3-хмерной графики и ее назначение. Техника безопасности Демонстрация возможностей 3-хмерной графики. История Blender. Основные понятия 3-хмерной графики.

Раздел II. Основы работы в программе Blender. Знакомство с программой Blender. Примитивы Ориентация в 3D-пространстве. Простая визуализация и сохранение растровой картинке. **Раздел III. Основы моделирования.** Управление элементами через меню программы Построение сложных геометрических фигур. Построение сложных геометрических орнаментов. Инструменты нарезки и удаления. Выполнение тематических проектов «Фрукты и овощи». Клонирование и внедрение в сцену объектов из других файлов

Раздел IV. Простое моделирование. Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования. Моделирование в Blender3D. Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender. Экструдирование (выдавливание) в Blender Моделирование в Blender 3D. Создание объектов в 3d-среде. Подразделение (subdivide) в Blender. Инструмент Spin (вращение). Модификаторы в Blender. Логические операции *Boolean*. Базовые приемы работы с текстом в Blender. Модификаторы в Blender. Mirror – зеркальное отображение. Модификаторы в Blender. Array – массив. Добавление материала. Свойства материала. Текстуры в Blender.

Раздел V. Моделирование с помощью сплайнов. Основы создания сплайнов. Создание трёхмерных объектов на основе сплайнов. Модификатор *Lathe*. Модификатор *Bevel*.

Раздел VI. Проектная работа. Работа над собственным проектом. Защита проекта

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	Раздел	Всего часов
1	История трехмерной графики. Знакомство с программой Blender	5
2	Основы работы в программе Blender	3
3	Основы моделирования	6
4	Простое моделирование	14
5	Моделирование с помощью сплайнов	3
6	Проектная работа	5
	Итого:	35

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575880

Владелец Быков Владимир Владимирович

Действителен с 04.03.2021 по 04.03.2022