

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Стригуновская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено
на заседании педсовета
Протокол № 13 от
«31» августа 2023 г.

Согласовано
Заместитель директора
МБОУ «Стригуновская СОШ»
Е.Н.Карпенко
«31» августа 2023 г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Стригуновская СОШ»
Н.П.Милова
Приказ № 116/4 от
«31» августа 2023 г.



**Рабочая программа
внеурочной деятельности
по интеллектуальному направлению
«3D моделирование»
первый год обучения
6б класс**

**Шушпановой Риммы Юрьевны,
учителя математики и информатики,
высшей квалификационной категории**

Программа составлена для обучающихся 6 класса на основании авторской модифицированной программы Шушпановой Р.Ю., утвержденной приказом директора №116/3 от 31.09.2023г.

Стригуны, 2023 год

I. Пояснительная записка

Программа составлена для обучающихся 6 класса на основе авторской модифицированной программы «3D моделирование» Шушпановой Р.Ю.

Программа «3D моделирование» рассчитана на детей 11, 12 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Форма обучения: очная.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Освоение материала курса обучающимся подтверждается самостоятельно выполненным проектом – разработкой 3D-модели заданного объекта.

Методы и приемы организации образовательного процесса:

- Инструктажи, беседы, разъяснения
- Наглядный фото и видеоматериалы по 3D-моделированию
- Практическая работа с программами, 3D принтером
- Инновационные методы (поисково-исследовательский, проектный, игровой);
- Решение технических задач, проектная работа.
- Познавательные задачи, учебные дискуссии, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха и т.д.
- Метод стимулирования (участие в конкурсах, поощрение, персональная выставка работ).

II. Календарно-тематическое планирование

	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов		Дата проведения		ЭЦОР
			Теоретические	Практические	план	факт	
1.	Введение. Техника безопасности.	1	1	-	02.09		
	Основы 3D моделирования в Blender						
2.	Система окон в Blender. Blender на русском.	1	0,5	0,5	02.09		https://www.youtube.com/channel/UCyGkqUw7FQDkY-sztZ5FDDA
3.	Навигация в 3D-пространстве. Знакомство с примитивами. П/р: «Делаем снеговика из примитивов».	2	0,5	1,5	09.09 09.09		
4.	Быстрое дублирование объектов. П/р: «Создание счетов, стола и стульев».	2	0,5	1,5	16.09 16.09		
5.	Знакомство с камерой и основы настройки ламп. П/р: «Создание рендер студии»	2	1	1	23.09 23.09		
6.	Работа с массивами. П/р: «Создание сцены с массивами»	2	0,5	1,5	30.09 30.09		
7.	Тела вращения. П/р: «Создаем шахматы и шахматную доску»	2	0,5	1,5	07.10 07.10		
8.	Проект «Создание архитектурного объекта по выбору»	2	-	2	14.10		
	Анимации в Blender						
9.	Модификаторы и ограничители в анимации. П/р: «Анимация санок и автомобиля»	2	0,5	1,5			https://www.youtube.com/channel/UCyGkqUw7FQDkY-sztZ5FDDA
10.	Модификаторы и ограничители в	2	0,5	1,5			

	анимации. П/р: «Анимация параллельного слалома»						
11.	Модификаторы и ограничители в анимации. П/р: «Анимация полёт ракеты и ветряной мельницы»	2	1	1			https://www.youtube.com/channel/UCyGkqUw7FQDkY-sztZ5FDDA
12.	Модификаторы и ограничители в анимации.П/р: «Анимация будильника»	2	1	1			
13.	Модификаторы и ограничители в анимации.П/р: «Анимация робота-собаки»	2	1	1			
14.	Проект «Создание анимации игрушки»	2	-	2			
	Скульптинг						
15.	Знакомимся с инструментами. П/р: «Моделируем продукты питания»	2	0,5	1,5			https://www.youtube.com/channel/UCyGkqUw7FQDkY-sztZ5FDDA
16.	Знакомимся с инструментами. П/р: «Моделируем фигуры персонажа»	2	0,5	1,5			
17.	Проект «Скульптинг ямальского сувенира»	2	-	2			
	UV-проекция						
18.	Модификатор UV-проекция. П/р: «Создание 3D - модели из картинки»	2	0,5	1,5			
19.	Модификатор UV-проекция. П/р: «Реконструкция сцены по фотографии»	2	1	1			http://programishka.ru/catalog/list_catalog/1/
20.	Проект «Сувенир. Рельеф»	2	-	2			
	Моделирование в Blender по чертежу						
21.	Моделирование по	2	0,5	1,5			

	чертежу с соблюдением размеров. П/р: «Создание блока лего-конструктора»						
22.	3d моделирование в Blender по чертежу с соблюдением размеров. П/р: «Моделирование в Blender настенного держателя для 3d печати».	2	0,5	1,5			http://prog-ramishka.ru/catalog/list_catalog/1/
23.	Проект «Моделирование детали по чертежу»	2	-	1			
	Полигональное моделирование						
24.	Моделирование объекта. П/р: «Чашка»	2	0,5	1,5			
25.	Моделирование объекта. П/р: «Самолет Боинг 747»	2	0,5	1,5			https://www.youtube.com/channel/UCLYrT1051M_6XkbEc5Te8PA
26.	Моделирование объекта. П/р: «Создание пирожного»	2	0,5	1,5			
27.	Моделирование объекта. П/р: «Создание пиццы в Cycles»	2	0,5	1,5			
28.	Моделирование объекта. П/р: «Низкополигональный динозавр»	2	0,5	1,5			
29.	Моделирование объекта. П/р: «Моделирование персонажа»	2	1	1			
30.	Моделирование объекта. П/р: «Моделирование автомобиля LowPolyChevroletCamaro»	2	1	1			https://www.youtube.com/channel/UCLYrT1051M_6XkbEc5Te8PA
31.	Моделирование стен в Blender. П/р: «Создание простой модели Домик по чертежу»	2	0,5	1,5			
32.	Модель гостиной комнаты. П/р: «Моделирование деталей интерьера»	2		2			

33.	Проект «Моделирование объекта по выбору»	2	-	2			
	Риггинг и текстурирование						
34.	Риггинг. П/р: «Риггинг и анимация низкополигонального динозавра»	2	1	1			
35.	Текстурирование. П/р: «Низкополигональный динозавр»	2	1	1			
36.	Проект «Риггинг и текстурирование объекта по выбору»	2	-	1			
		68	19	59			

III. Информационно-методическое обеспечение Литература для педагога

1. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика: учеб. пособие – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
2. Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D. Практикум. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
3. ДжеймсК. BlenderBasics: самоучитель, 4 – е издание, 416 с., 2011.
4. Методическое пособие по курсу «Основы 3D моделирования и создания 3D моделей» для учащихся общеобразовательных школ: Центр технологических компетенций аддитивных технологий (ЦТКАТ) г. Воронеж, 2014.
5. Прахов А. А. «Самоучитель Blender 2.7», БХВ-Петербург, 400 с., 2016.

Электронные ресурсы для педагога

1. Blender 3D – уроки - https://www.youtube.com/channel/UCLYrT1051M_6XkbEc5Te8PA.
2. Уроки Blender 3D. Основы. Nestergal creative school. Здравствуй, Blender-
<https://www.youtube.com/channel/UCyGkqUw7FQDkY-sztZ5FDDA>

Электронные ресурсы для обучающихся:

1. 3D-моделирование в Blender. Курс для начинающих <http://younglinux.info>
2. Видеоуроки - учиться с нами просто. Посмотрел. Послушал. Выучил:
http://programishka.ru/catalog/list_catalog/1/.