

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никаноровская средняя общеобразовательная школа»  
Губкинского района Белгородской области

«Согласовано»

Руководитель МС  
МБОУ «Никаноровская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»

 Мартышова Т.В.

Протокол № 6  
от «25» 06. 2020г.

«Согласовано»

Заместитель директора  
МБОУ «Никаноровская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»

 Скрыпцова Л.А.

«25» 06. 2020г.

«Рассмотрено»

На заседании  
педагогического совета  
МБОУ «Никаноровская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»

Протокол №1  
от «31» 08. 2020г.

«Утверждаю»

Директор  
МБОУ «Никаноровская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»

 Кононова Н.А.

Приказ № 225  
от «31» 08. 2020г.



**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«3D-моделирование»**

**Год обучения -1**

**Возраст детей 10-11 лет**

**Педагог:**

**Скрыпцов Вячеслав Анатольевич**

**2020г.**

## **Планируемые результаты освоения курс внеурочной деятельности**

### **Личностные результаты:**

- Положительная мотивация и познавательный интерес к занятиям,
- Развитие образовательного пространственного мышления,
- Начальные навыки сотрудничества в различных ситуациях,
- Навыки самообслуживания,
- Планировать результаты экономии и бережливости;

### **Метапредметные результаты:**

- Приобщение к графической культуре,
- Навыки самостоятельной работы с учебными и справочными пособиями,
- Формирование логической связи с различными предметами (геометрией, черчением, информатикой);

### **Предметные результаты обучения:**

- Формирование целостного представления пространственного моделирования и проектирования объектов на компьютере,
- Систематизация подхода к изучению предмета,
- Формирование у учащихся единой системы понятий, связанных с созданием трехмерных и плоскостных моделей объектов,
- Формирование навыков применения основных приемов эффективного использования систем автоматизированного проектирования,
- Формирование понятия математического описания геометрических объектов,
- Формирование навыков анализа форм и конструкций предметов и их графического изображения,
- Знакомство с методами и способами хранения графической информации,
- Формирование понятия графических примитивов, алгоритма построения графических объектов,
- Формирование навыков выполнения геометрических построений на компьютере.

## **Содержание курса внеурочной деятельности**

Знакомство с интерфейсом. Общие принципы моделирования.

*Универсальные учебные действия:*

- Систематизировать представления о форме предметов,
- Уметь анализировать форму и графически отображать ее методами проецирования,
- Уметь читать различные изображения

*Практическая и игровая деятельность:*

- Моделирование объектов на плоскости
- Построение проекций с помощью примитивов и их редактирование

Построение многогранников. Методы выдавливания и вырезания. Построение тел вращения.

Смешанные плоскости

*Универсальные учебные действия:*

- Уметь анализировать форму моделей,
- Изучать возможности системы КОМПАС-3D LT по выполнению несложных изделий

*Практическая и игровая деятельность:*

- Создание изображений объемных тел,
- Изменение положения тел относительно наблюдателя.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем выполнения практических заданий.

Игровая аттестация учащихся проходит в форме защиты выпускной проектной работы.

По окончании обучения по данной образовательной программе, учащиеся должны уметь создавать компьютерные пространственные модели, выполнять редактирование объектов.

На занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

### Основные знания и умения

Учащиеся должны знать:

- Основные правила и инструкции по охране труда и пожарной безопасности при работе с ПК,
- Основные понятия компьютерной графики,
- Способы визуализации изображений (векторный и растровый),
- Основные принципы моделирования на плоскости,
- Основы трехмерного моделирования и проектирования,
- Основные средства для работы с графической информацией.

Учащиеся должны уметь:

- Выполнять построение геометрических примитивов,
- Выполнять построения трехмерных моделей многогранников,
- Выполнять трехмерное моделирование тел вращения,
- Конструировать несложные модели.

### Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Знакомство с интерфейсом. Общие принципы моделирования.	4	2	2
2.	Построение многогранников. Методы выдавливания	2	1	1
3.	Метод вырезания	6	2	4
4.	Построение тел вращения. Смешанные плоскости	13	2	11
5.	Творческий проект. Защита творческого проекта	9	1	8
	ИТОГО	34	8	26