

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования молодежной политики Свердловской области**

**Управление образования Артёмовского городского округа**

**МБОУ «СОШ № 14»**

Согласовано \_\_\_\_\_  
зам. директора по ВР

Пепелева Е.Е.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Утверждаю \_\_\_\_\_  
директор

МБОУ "СОШ» №14  
Тряпочкина А.Н.  
ПР.№101 «31»августа 2023 г.

**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление научно-познавательное

Наименование программы «Моделирование»

Возраст детей 13-15 лет, срок реализации 2 года

Ф.И.О. педагога-разработчика

Зарипова Светлана Олеговна

Должность: учитель ИЗО

Квалификация: выс.кв. катег.

Красногвардейский, 2023 г.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
3. Концепция духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
4. Планируемые результаты основного общего образования;
5. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование;
6. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986 г. Москва);
7. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. № 189).

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты

В результате освоения программы кружка «Моделирование» у школьников должны быть сформированы:

- действия, реализующие потребность школьника в социально значимой и социально оцениваемой деятельности, направленность на достижение творческой самореализации;
- действия, характеризующие уважительное отношение к труду людей и к продукту, производимому людьми разных профессий;
- контроль и самоконтроль.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- планирование последовательности практических действий для реализации замысла, поставленной задачи;
- отбор наиболее эффективных способов решения конструкторско-технологических задач в зависимости от конкретных условий;
- самоконтроль и корректировка хода практической работы;
- самоконтроль результата практической деятельности путём сравнения его с эталоном (рисунком, схемой, чертежом);

Познавательные УУД

- чтение графических изображений (рисунки, простейшие чертежи и эскизы, схемы);
- моделирование с разными конструктивными особенностями;
- конструирование с учётом технических особенностей конструкции, подбор соответствующих материалов и инструментов;
- сравнение различных видов конструкций и способов их сборки;
- анализ конструкторско-технологических и декоративно-художественных особенностей предлагаемых заданий;
- выполнение инструкций, несложных алгоритмов при решении учебных задач;
- проектирование изделий: создание образа в соответствии с замыслом, реализация замысла.

## Коммуникативные УУД

- учёт позиции собеседника;
- умение договариваться, приходить к общему решению в совместной творческой деятельности при решении практических работ, реализации проектов;
- умение задавать вопросы, необходимые для организации сотрудничества с партнером;
- осуществление взаимного контроля;

## Предметные результаты

умение самостоятельно чертить и читать чертежи;  
знать элементарные свойства бумаги, картона, их использование, способы обработки;  
знать названия геометрических фигур, тел и уметь их чертить;  
уметь пользоваться ручными инструментами (карандаш, линейка, циркуль, угольник);  
уметь изготавливать из геометрических тел технические объекты.

## Место в учебном плане

Программа кружка «Моделирование» разработана для 8-9 классов основной школы.  
На реализацию программы кружка отводится 1 час в неделю, всего на курс - 70 часов.

Воспитательные результаты внеурочной деятельности школьников в сфере технического творчества распределяются по трём уровням.

Первый уровень результатов – приобретение школьником социальных знаний о ситуации межличностного взаимодействия, её структуре, пространстве взаимодействия, способах управления социокультурным пространством; овладение способами самопознания, рефлексии; усвоение представлений о самопрезентации в различных ситуациях взаимодействия, об организации собственной частной жизни и быта; освоение способов исследования нюансов поведения человека в различных ситуациях, способов типизации взаимодействия, инструментов воздействия, понимания партнёра.

Второй уровень результатов – получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Третий уровень результатов - получение школьником опыта самостоятельного действия – включает освоение способов решения задач.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

8-9 класс

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Правила оформления чертежей.	14
2	Способы проецирования.	18
3	Чтение и выполнения чертежей деталей.	36
4	Обобщение знаний.	2
	Итого:	70

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА.

### Правила оформления чертежей (14 часов)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Графическая работа №1 (Линии чертежа).

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

Графическая работа №2 (Чертеж плоской детали).

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Способы проецирования (18 часов).

Проецирование. Центральное параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Графическая работа №3 (Моделирование по чертежу).

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения.

Чтение и выполнение чертежей деталей (36 часов).

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части). Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Графическая работа №4 (Чертеж и наглядное изображение детали).

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знак квадрата.

Развертывание поверхностей некоторых тел. Графическая работа №5 (Чертеж детали в трех видах по двум данным).

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения.

Выполнение графических работ №6,7,8,9,10,11.

Чтение чертежей.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

Обобщение знаний (2 час).

Учебно- тематический план 8 -9 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов		Виды деятельности
		Практика	Теория	
1-2	Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами.	1.5	0,5	Беседа, практическая работа.
3-4	Понятие о ГОСТах. Формат,	1.5	0,5	Беседа, практическая

	рамка, основная надпись. Линии чертежа.			работа.
5-6	Графическая работа №1. Линии чертежа.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
7-10	Чертежный шрифт. (2 часа) Художественный шрифт. (2 часа)	3,5	0,5	Беседа, практическая работа.
11-12	Нанесение размеров. Масштабы.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
13-14	Графическая работа №2 Чертеж плоской детали.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
15-16	Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
17-18	Проецирование на две плоскости проекций.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
19-20	Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
21-22	Расположение видов. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
23-24	Графическая работа №3 Моделирование по чертежу.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
25-26	АксонOMETрические проекции деталей. Аксонометрические проекции плоских фигур.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
27-28	АксонOMETрические проекции объемных плоскогранных предметов.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
29-30	АксонOMETрические проекции предметов с цилиндрическими элементами.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
31-32	Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей

33-35	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел (2 часа) Группа геометрических тел (1 час).	2,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
	Итого: 35 часов			
	9 класс			
1-2	Проекции вершин, ребер, граней и точек.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
3-4	Графическая работа №4 Чертеж и наглядное изображение детали.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
5-6	Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
7-8	Графическая работа №5 Чертеж детали в трех видах по двум данным.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
9-10	Нанесение размеров с учетом формы предмета. Нанесение знаков диаметра и квадрата.	1,5	0,5	Беседа, практическая работа.
11-12	Практическая работа №7. Чтение чертежей	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
13-16	Понятие эскиз детали и технический рисунок (2 часа). Графическая работа №9 Эскиз и технический рисунок детали (2 часа)	3,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
17-18	Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
19-20	Графическая работа №8 Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
21-22	Графический диктант. Чертеж и технический рисунок детали по	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей

	словесному описанию.			
23-25	Геометрические построения. Сопряжения.	2,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
26-27	Графическая работа №6 Чертеж детали с элементами сопряжения.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
28-29	Графическая работа №10 Чертеж детали с элементами конструирования.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
30-31	Графическая работа №11 (контрольная) Чертеж детали.	1,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
32-35	Обзор разновидностей графических изображений.	3,5	0,5	Чтение и выполнение чертежей
	Итого: 35 часов			