

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Второвская основная общеобразовательная школа

Согласовано

Зам. Директора по УВР \_\_\_\_\_

Л. И. Лебедева

«17» августа 2023г

Утверждаю

Директор школы \_\_\_\_\_

А. А. Терехова

Приказ № 179 от 17.08.2023



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Внеурочной деятельности

### «Черчение»

для 9 класса основного общего образования

на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Лобзанова Ольга Владимировна

учитель информатики

Второво 2023

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся при организации внеурочной деятельности по черчению. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

**Личностные результаты** изучения программы внеурочной деятельности «Основы черчения» подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- развитие умений и навыков познания и самопознания;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

**Метапредметные результаты** изучения «Основы черчения» отражают:

- формирование ключевых компетенций в процессе технического творчества;
- выявление причинно-следственных связей;
- поиск аналогов в науке и технике;
- развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения;
- формирование исследовательских, коммуникативных и информационных умений;
- использование анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;
- определение целей и задач учебной деятельности;
- выбор средств реализации целей и задач и их применение на практике;
- самостоятельную оценку достигнутых результатов.

**Предметные результаты** изучения программы «Основы черчения» включают:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения; понимание условности языка графических изображений (чертежей);

- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники; структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;
- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

### **Содержание курса внеурочной деятельности.**

#### **1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. (13 часов)**

Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей. Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (границы, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

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

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

## **2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. (7 часов)**

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение. Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

## **3. Аксонометрические проекции. (7 часов)**

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение

## **4. Чтение и выполнение чертежей. (6 часов)**

Анализ геометрической формы предметов. Порядок построения изображения на чертежах. Геометрические построения необходимые при выполнении чертежей. Нахождение проекции точек на поверхностях предметов.

## Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Темы учебных занятий	Дата		Примечание
		План	Факт	
<b>1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. (13 часов)</b>				
1	Учебный предмет «Черчение». Правила оформления чертежа.			
2	Понятие о государственных стандартах. Основные линии чертежа.			
3	Основные линии чертежа.			
4	Графическая работа №1 «Линии чертежа».			
5	Графическая работа №1 «Линии чертежа».			
6	Масштаб.			
7	Нанесение размеров на чертежах.			
8	Нанесение размеров на чертежах.			
9	Чертеж плоской детали.			
10	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»			
11	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»			
12	Чертежный шрифт. Основные сведения.			
13	Чертежный шрифт. Основные сведения.			
<b>2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. (7 часов)</b>				
14	Проецирование. Центральное и параллельное.			
15	Проецирование на одну плоскость проекций.			
16	Проецирование на две плоскости проекций.			
17	Проецирование на две плоскости проекций.			
18	Проецирование на три плоскости проекций.			
19	Проецирование на три плоскости проекций.			
20	Проецирование на три плоскости проекций.			
21	Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции			
22	Построение плоских фигур в изометрической проекции.			
23	Построение окружности в изометрической проекции.			
24	Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда			
25	Построение наглядных деталей.			
26	Построение наглядных деталей.			
27	Построение наглядных деталей.			
<b>4. Чтение и выполнение чертежей. (6 часов)</b>				
28	Анализ геометрической формы предметов.			

29	Порядок построения изображения на чертежа х.			
30	Геометрические построения необходимые при выполнении чертежей.			
31	Геометрические построения необходимые при выполнении чертежей.			
32	Нахождение проекции точек на поверхностях предметов.			
33	Нахождение проекции точек на поверхностях предметов.			
34	Резерв			