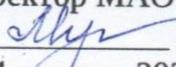


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 5»  
(МАОУ «ООШ № 5»)

Утверждаю:

Директор МАОУ «ООШ № 5»

 /В.Г.Мухина/

« 24 » июня 2021 года

Принята на педсовете

протокол № 7 от 23.06.2021 года



**Рабочая программа  
дополнительного образования  
«Основы графического черчения»  
для учащихся 8 - 9 классов (14 – 15 лет)  
на 2021 – 2022 учебный год (срок – 1 год)**

Всего часов: 34

Количество часов в неделю: 5

Составитель:

Ларичева Надежда Ивановна  
педагог дополнительного  
образования

г. Краснотурьинск, 2021

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы графического черчения» имеет техническую направленность, так как нацелена на подготовку подрастающего поколения к освоению «языка техники», чтению и выполнению разнообразных чертежей.

Программа модифицирована, составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учетом примерной программы по учебному предмету «Черчение» (авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов).

**Уровень освоения программы** – общекультурный (базовый) уровень

### **Актуальность программы**

Освоение ДОП «Основы графического черчения» должно обеспечить создание условий для развития познавательных интересов обучающихся, их готовности к социальной адаптации, профессиональной ориентации, самообразованию, самосовершенствованию; расширение знаний обучающихся о геометрических фигурах и телах; развитие пространственных представлений и воображения, пространственного и логического мышления, творческих способностей обучающихся; формирование умений и навыков чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности; привитие обучающимся графической культуры.

Программа способствует формированию у учащихся таких универсальных учебных действий, как коммуникативные, познавательные и личностные.

**Основная идея программы** – подготовка подрастающего поколения к освоению «языка техники», чтению и выполнению разнообразных чертежей.

**Адресат программы** – учащийся 8-9 классов, желающий овладеть общечеловеческим языком техники.

**Объем программы** – 34 часа.

**Формы организации образовательного процесса** (индивидуальные, групповые, работа в парах) и виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают:  
- практические занятия.

**Срок освоения программы** – 1 год

**Режим занятий** - занятия проходят 1 раз в неделю продолжительностью 40 мин.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

**Личностные результаты** изучения основ графического 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 основ графического 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 основ графического 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.

#### **Методы контроля усвоения материала:**

фронтальная устная проверка  
 индивидуальный устный, письменный опрос  
 графические работы  
 письменный контроль (контрольные, самостоятельные и практические работы, тестирование, письменный зачет).  
 Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме.

#### **Виды и формы контроля:**

промежуточный: самостоятельная работа, работа по карточке, графический диктант, зачет  
 тематический: контрольная работа, тест, зачет  
 итоговый: контрольная работа, зачет.

**Форма организации учебного процесса:** групповая (в классе), индивидуальная

## Содержание курса

### **Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

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

### **Раздел 2. Геометрические построения**

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

### **Раздел 3. Чертежи в системе прямоугольных проекций.**

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

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.

### **Раздел 4. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.**

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

### **Раздел 5. Чтение и выполнение чертежей.**

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

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

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

### **Раздел 6. Эскизы.**

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

## **Тематическое планирование**

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	8
2	Раздел 2. Геометрические построения	3
3	Раздел 3. Чертежи в системе прямоугольных проекций	5
4	Раздел 4. Аксонометрические проекции	9
5	Раздел 5. Чтение и выполнение чертежей	6
6	Раздел 6. Эскизы	3
	Итого:	34

## Поурочно - тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.</b>	<b>8</b>
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1
2	Правила оформления чертежей.	1
3	Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».	1
4-5	Шрифты чертёжные.	2
6	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1
7-8	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской детали».	2
	<b>Раздел 2. Геометрические построения</b>	<b>3</b>
9	Деление прямой, угла и окружности на равные части	1
10	Сопряжение	1
11	Графическая работа №3 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»	1
	<b>Раздел 3. Чертежи в системе прямоугольных проекций</b>	<b>5</b>
12	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1
13	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
14	Чтение чертежей. Построение на чертеже недостаточного вида по двум заданным.	1
15	Графическая работа №4 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».	1
16	Графическая работа №5 «Построение чертежа детали (три вида) по наглядному изображению.	1
	<b>Раздел 4. Аксонометрические проекции</b>	<b>9</b>
17-18	Построение аксонометрических проекций. Диметрия, изометрия	2
19-20	Построение изометрии по чертежу	2
21-22	Графическая работа №6 «Построение изометрической проекции детали по ее наглядному изображению»	2
23	Окружность в изометрии	1
24	Построение цилиндра в изометрии	1

25	Технический рисунок	1
	<b>Раздел 5. Чтение и выполнение чертежей</b>	<b>6</b>
26	Анализ геометрической формы предмета.	1
27	Проекции вершин, ребер и граней предмета.	1
28	Построение точек на поверхности деталей.	1
29	Порядок построения изображений на чертежах	1
30-31	Развертка призмы, куба, цилиндра, пирамиды	2
	<b>Раздел 6. Эскизы</b>	<b>3</b>
32	Графическая работа № 7 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1
33	Графическая работа №8 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».	1
34	Графическая работа №9 по теме «Выполнение чертежа предмета». Обобщение пройденного	1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

#### Пособия учебно-методического комплекта и методическая литература

- для учителя:

1 Василенко Е. А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов

и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.

3 Преображенская Н. Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных

учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004

4. Гервер В. А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.

5. Карточки-задания по черчению Пособие для учителя. Под ред. В.В. Степаковой. – М.: Просвещение, 1990

- для обучающихся:

1 Ботвинников, А. Д. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений /

А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. - М.: Астрель», 2013

2 В. И Вышнепольский. Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение» А. Д.

Ботвинникова, В. Н. Виноградова, И. С. Вышнепольского. – Москва: Астрель, 2013

3 Словарь - справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение, 1993.

4 Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.

**Инструменты, принадлежности и материалы для черчения:**

1 Учебные таблицы по разделам предмета.

2 Модели для демонстрации способов разрезов и сечений.

3 Инструменты, принадлежности и материалы для черчения:

Доска чертежная ученическая с рейшиной (под формат А4);

Готовальня школьная;

Чертежные угольники с углами 90, 30, 60 и 90, 45, 45 градусов;

Транспортир, линейка, лекала для вычерчивания эллипсов;

Карандаши разной твердости (М, ТМ, Т);

Бумага: чертежная формат А4, миллиметровая, тетрадь в клетку, калька;

Ластик для карандаша;

Инструмент для заточки карандаша.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575869

Владелец Мухина Валентина Германовна

Действителен с 18.04.2021 по 18.04.2022