

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №1»**

**«Рассмотрено»**

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Казакова Т.А.

Протокол № 1 от

«29» августа 2023 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора

школы по УВР

\_\_\_\_\_ Авдеева И.В.

Протокол №1 от

«30» августа 2023 г.

**Рабочая программа**  
**учебного курса «Черчение»**  
**для 9 класса**

Составитель: учитель математики

Казакова Татьяна Александровна

2023-2024 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ (Авторы: Преображенская Н.Г., Кодукова И.В). Издательство Вентана -граф. М. 2023г.

### **Цели и задачи изучения курса черчения в 9 классе является**

- обучение учащихся чтению и выполнению различных видов графических изображений, формирование у учащихся графической грамотности;
- всестороннее развитие логического и образного мышления, пространственных представлений; качеств мышления,
- развитие инженерного мышления у учащихся, усиление политехнической направленности обучения;
- развитие творческих способностей, знакомство с требованиями технической эстетики;
- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и приемам выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить пользоваться учебными и справочными материалами.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ, рекомендованной Министерством образования РФ (Авторы: Преображенская Н.Г., Кодукова И.В). Издательство Вентана -граф. М. 2023г.).

Целями и задачами изучения курса черчения в 8 классе является:

- обучение учащихся чтению и выполнению различных видов графических изображений, формирование у учащихся графической грамотности;
- всестороннее развитие логического и образного мышления, пространственных представлений; качеств мышления;
- развитие инженерного мышления у учащихся, усиление политехнической направленности обучения;
- развитие творческих способностей, знакомство с требованиями технической эстетики;
- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и приемам выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД
- обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

- научить пользоваться учебными и справочными материалами.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности обучающихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования обучающихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей обучающихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса обучающихся, что способствует разрешению задач эстетического воспитания. Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения. В изучении курса черчения используются следующие методы: Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом. Место предмета в федеральном базисном учебном плане Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение черчения на ступени основного общего образования отводится 34 часа в учебном году из расчета 1 час в неделю.

### **Содержание рабочей программы 9 класс**

#### **Раздел 1      *Введение в предмет (2часа):***

- значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;
- инструмента, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

#### ***Раздел 2 Правила оформления чертежей (10 часов):***

- понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп);
- линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;
- сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
- применение и обозначение масштаба;
- некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел);
- понятие о симметрии. Виды симметрии.

#### ***Раздел 3 Геометрические построения (4 часа):***

- деление углов на равные части;
- деление отрезков на равные части;
- сопряжение;
- выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

#### ***Раздел 4 Способы проецирования (11 часов):***

- 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;
- косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров;
- аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. 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 деталей. (7 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;
- нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Развертывание поверхностей некоторых тел;
- анализ графического состава изображений;
- чтение чертежей детали.

#### **Учебно-тематический план**

№	Раздел	Количество часов
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	4
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	3
3	Аксонометрические проекции. Технический рисунок.	4
4	Чтение и выполнение чертежей.	8
5	Сечения и разрезы	6
6	Сборочные чертежи	7
7	Чтение строительных чертежей.	2
Итого часов		34

Требования к уровню подготовки обучающихся.

*Учащиеся должны знать:*

- правила оформления чертежа;
- приемы геометрических построений, в том числе основных сопряжений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- последовательность построения чертежа;

- основные правила нанесения размеров на чертеже.

*Учащиеся должны уметь:*

- рационально использовать чертежные инструменты; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.

Раздел	Требования к уровню подготовки учащихся по ФГОС (УУД) к разделу
Организация рабочего места для выполнения графических работ	Навыки работы с инструментами, принадлежностями. Рабочее место конструктора
Использование условно графических символов и обозначений для отображения формы	Освоение знаков квадрата, толщины, диаметра, радиуса используемые, на чертежах и эскизах.
Понятие о системах конструкторской, технологической документации и ГОСТах, видах документаций	Знакомство: - с единой системой конструкторской документации (ЕСКД) - с единой технологической документацией (ЕСТД).Виды конструкторской и технологической документаций.
Чтение чертежей, схем и технологических карт.	Навыки: проецирования как метода отображения формы изделия проецирование на три плоскости.
Выполнение чертёжных и графических работ от руки с использованием чертёжных инструментов	Освоение последовательности выполнения эскиза и чертежа.
Построение чертежа и технического рисунка	Ознакомление с графическими примитивами, простейшими командами и опциями, позволяющими моделировать чертёж
Профессии, связанные с выполнением чертёжных и графических работ.	Общее представление о работе инженера-конструктора, проектировщика, дизайнера.

## Календарно-тематический план .

№	Дата		Тема	Вид контроля
	План	Факт		
1 четверть				
1	05.09		Введение. Графический язык. Чертёж. Инструменты, материалы, принадлежности.	-
2	12.09		Понятие о стандартах. Форматы, основная надпись чертежа. Правила выполнения и оформления чертежей.	
3	19.09		Графическая работа №1. «Линия чертежа.»	
4	26.09		Чертежные шрифты. Масштаб.	Практическая работа
5	3.10		Нанесение размеров. Чертеж плоской детали.	
6	10.10		Графическая работу №2. «Чертежи плоской детали.»	
7	17.10		Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование.	
8	24.10		Проецирование на 1-3 плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Практическая работа
Всего 8 уроков				
2 четверть.				
9	7.10		АксонOMETрические проекции. Плоские фигуры.	Практическая работа №3.
10	14.10		Графическая работу №3. «Моделирование по чертежу.»	Практическая работа
11	21.11		АксонOMETрические проекции плоских предметов	Практическая работа
12	28.11		АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности	Практическая работа
13	3.12		Технический рисунок	
14	10.12		Анализ геометрической формы предмета.	
15	17.12		Проекция вершин, граней и ребер предмета. Построение проекций точек на поверхности предмета.	
16	24.12		Графическая работу №4. «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов.»	
Всего: 8 часов.				

3 четверть				
17			Порядок построения видов на чертежах. Построение третьего вида.	
18			Графическая работу №5. «Построение 3 проекции по двум данным.»	
19			Нанесение размеров с учётом формы предмета	
20			Геометрические построения. Деление окружности.	
21			Сопряжения.	
22			Графическая работа №6. «Сопряжения.»	
23			Чтение разверток поверхностей геометрических тел.	
24			Порядок чтения чертежей.	Практическая работа №7
25			Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы.	
26			Выполнение эскизы деталей	
Всего: 10 часов				
4 четверть.				
27			Графическая работа №8. «Выполнение чертежа с преобразованием формы».	
28			Графическая работа №9. «Эскиз и технический рисунок».	
29-30			Графическая работа №10. «Выполнение чертежей с элементами».	
31-32			Итоговая графическая работа №11. «Выполнение чертежей предмета».	
33-34			Обобщение знаний.	
Всего 9 часов				
Итого: 34 ч.				

Урок 1. Введение, история развития чертежа  
Урок 2. Правила выполнения и оформления чертежей. Линии, форматы, рамки  
Урок 3. Графическая работа №1. Линии чертежа  
Урок 4. Чертежный шрифт  
Урок 5. Нанесение размеров, масштаб  
Урок 6. Графическая работа №2. Чертеж плоской детали  
Урок 7. Общие сведения о способах проецирования  
Урок 8. Проецирование на 3 плоскости. Расположение видов  
Урок 9. Построение аксонометрических проекций  
Урок 10. Графическая работа №3. Моделирование по чертежу  
Урок 11. Аксонометрические проекции плоскогранных предметов  
Урок 12. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности  
Урок 13. Технический рисунок  
Урок 14. Анализ геометрической формы предмета  
Урок 15. Построение проекций точек на поверхности предмета  
Урок 16. Графическая работа №4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов  
Урок 17. Порядок построения изображений  
Урок 18. Графическая работа №5. Построение 3ей проекции по 2м данным  
Урок 19. Нанесение размеров с учетом формы предмета  
Урок 20. Геометрические построения. Деление окружности  
Урок 21. Сопряжения  
Урок 22. Графическая работа №6. Сопряжения  
Урок 23. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел  
Урок 24. Порядок чтения чертежей  
Урок 25. Практическая работа №7. Устное чтение чертежа  
Урок 26. Выполнение эскизов деталей  
Урок 27. Графическая работа №8. Выполнение чертежа с преобразованием формы  
Урок 28. Графическая работа №9. Эскиз и технический рисунок  
Урок 29-30. Графическая работа №10. Выполнение чертежей с элементами  
Урок 31-32. Итоговая графическая работа №11. Выполнение чертежей предмета  
Урок 33-34. Обобщение знаний