

Приложение 1 к основной образовательной программе  
основного общего образования  
МОУ средней общеобразовательной школы №2  
Г.Малоярославца имени А.Н. Радищева Калужской области

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора МОУ средней общеобразовательной  
школы №2 г. Малоярославца им. А.Н. Радищева  
Приказ №200 от 30.08.2023г.

# **Программа основного общего образования**

## **Черчение**

**(8 класс)**

**Малоярославец 2018**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ, рекомендованной Министерством образования РФ (авт. А.Д.Ботвинников, И.С.Вышнепольский, В.А.Гервер, М.М.Селиверстов).

### 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.

### Место предмета в учебном плане

На изучение черчения на ступени основного общего образования отводится 17 часов из расчета 0,5 часа в неделю.

### Тематическое распределение часов по черчению

Т Е М Ы	Количество учебных часов
Введение в предмет	0,5
Тема I. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	1
Тема II. Чертежи в системе прямоугольных проекций	1
Тема III. Аксонометрические проекции. Технический рисунок	1
Тема IV. Чтение и выполнение чертежей	2
Тема V. Эскизы.	3
Тема VI. Сечения и разрезы	3
Тема VII. Определение необходимого количества изображений	2
Тема VIII. Сборные чертежи	2
Тема IX. Чтение строительных чертежей.	1
Повторение. Резервный урок.	0,5
<b>Итого</b>	<b>17</b>

### СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

#### *Введение в предмет*

- 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.

### ***Правила оформления чертежей:***

- 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.

### ***Геометрические построения:***

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

### ***Способы проецирования***

- 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;

### ***Чтение и выполнение чертежей деталей.***

- 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;
- решение графических задач, в том числе творческих.

### ***Сечения и разрезы***

- сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях;
- разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные,

фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов;

- применение разрезов в аксонометрических проекциях;
- определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах; Выбор главного изображения;
- чтение и выполнение чертежей, содержащих условности;
- решение графических задач, в том числе творческих.

### **Сборочные чертежи**

- общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстиях. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение " резьбовых соединений;
- работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей;
- выполнение чертежей резьбовых соединений;
- обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения;
- изображения на сборочных чертежах;
- некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах;
- чтение сборочных чертежей. Детализация;
- выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

### **Строительные чертежи**

- понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах;
- условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования;
- чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником

### **Перечень графических и практических работ.**

<i>Графические работы</i>	<i>Практические работы</i>
Линии чертежа	Оформление формата
Чертеж плоской детали	Выполнение чертёжного шрифта. Нанесение размеров
Чертежи и аксонометрические проекции предметов	Моделирование по чертежу
Построение третьего вида по двум данным	Построение аксонометрических проекций плоских фигур
Чертеж детали	Построение аксонометрических проекций плоскогранных предметов
Эскиз детали с выполнением сечений	Построение овала
Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	Выполнение технического рисунка детали
Чертеж детали с применением разреза	Чтение чертежей
	Выполнение болтовых и шпилечных

	соединений
	Выполнение шпоночных и штифтовых соединений
	Чтение сборочных чертежей
	Чтение строительных чертежей

## ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ

*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.
- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;
- типовые соединения деталей: разъемные и неразъемные;
- условности изображения и обозначения резьбы;
- правила оформления сборочного чертежа;
- некоторые условности упрощения, применяемые на сборочных чертежах. *Учащиеся должны уметь:*
- выполнять необходимые разрезы и сечения на чертежах;
- правильно выбирать главное изображение и количество изображений на чертеже;
- выполнять чертежи основных типовых соединений деталей;
- читать и детализировать несложные сборочные чертежи;
- анализировать форму детали по сборочному чертежу;
- -читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться основными государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой, учебником;
- применять полученные знания при выполнении графических и практических работ.

## Список учебно-методической литературы

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учеб. для 7 -8 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Астрель, 2006.
2. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. -М.: Просвещение, 1988.
3. Владимиров Я.В., Ройтман И.А. Черчение: Учеб. Пособие. - М.: Владос, 1999
4. Воротников И.А. Занимательное черчение. - М.: Просвещение, 1990.
5. Гордеенко Н.А., Степакова В.В. Черчение: 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2000.
6. Карточки-задания по черчению для 8 класса / Е.А.Василинко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Катханова, А.Л. Терещенко. - М.: Просвещение, 1990.
7. Карточки-задания по черчению: 8 кл. / Под ред. В.В.Степаковой. - М.: Просвещение, 2000.  
Ю.Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А.

