

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Сортовская основная общеобразовательная школа

Согласовано:   
Зам.директора по УВР  
\_\_\_\_\_/Попова О.Г./

«29» августа 2018 г.

Утверждаю:  
Директор ОУ  Кузьмина В.Г./  
Приказ № 104

«29» августа 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

I вида.

По черчению  
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) **основное общее, 8-9 классы**

Количество часов: **34ч** (в каждом классе)      Уровень обучения: **базовый**

Учитель: Шабалина Светлана Николаевна

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС, на основе основной образовательной программы образовательного учреждения, рабочей программы

«Черчение» 8-9 классы

Авторской программы для общеобразовательных учреждений:  
Черчение 8-9 классы  
авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов. - М.: Просвещение, 2006.

Учебник:

«Черчение» Ботвинников А.Д.  
Дрофа Астрель, 2019

2018г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению разработана в соответствии с ФГОС на основе требований к результатам освоения ООП ООО.

В программу включены планируемые результаты, содержание курса, тематическое планирование. Согласно базисному учебному плану на изучение в объёме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится по 1 часу в неделю в каждом классе.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

	8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель	34	34	68
Количество часов в неделю	1 ч/нед	1 ч/нед	
Количество часов в год	34	34	68

Уровень обучения – базовый, на основе учебного плана образовательного учреждения, за счёт школьного компонента предмет ведётся в 8 классе.

Учебник:

«Черчение» Ботвинников А.Д.ООО «Издательство Астрель», 2019

### 1.Планируемые результаты:

Раздел Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.

Выпускник научится:

приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;

рациональным приемам работы с чертежными инструментами;

пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;

выполнять простейшие геометрические построения;

выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;

соблюдать требования к оформлению чертежей.

Ученик получит возможность:

сформировать начальные представления о черчении;

подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;

приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.

Раздел Чертежи в системе прямоугольных проекций.

Выпускник научится:

выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета;

определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;

читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов;

Ученик получит возможность:

познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики.

Раздел Аксонометрические проекции. Технический рисунок.

Выпускник научится:

выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

Ученик получит возможность:

развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки.

Раздел Чтение и выполнение чертежей.

Выпускник научится:

анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;  
анализировать графический состав изображений;  
выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;  
читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов;  
наносить размеры с учётом формы предмета;  
осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Ученик получит возможность:

анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;

подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.

Раздел Эскизы.

Выпускник научится:

читать и выполнять эскизы несложных предметов;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.

Ученик получит возможность:

выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки.

Раздел Сечения и разрезы.

Выпускник научится:

выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;

применять разрезы в аксонометрических проекциях.

Ученик получит возможность:

закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях;

совершенствовать пространственное воображение.

Раздел Определение необходимого количества изображений.

Выпускник научится:

правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали.

Раздел Сборочные чертежи.

Выпускник научится:

различать типы разъемных и неразъемных соединений;

изображать резьбу на стержне и в отверстии,

понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;

читать обозначение метрической резьбы;

выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;

читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.

Ученик получит возможность:

анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией;

ознакомиться с устройством деталей машин и механизмов;

опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;

различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.

Раздел Чтение строительных чертежей.

Выпускник научится:

читать несложные архитектурно-строительные чертежи;

выполнять несложные строительные чертежи;

ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;

выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;

Получит возможность научиться: Умению пользоваться различными материалами по черчению; Применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);

Уметь самостоятельно пользоваться учебными справочными пособиями в практике чтения и выполнения чертежей.

**Личностные результаты** изучения 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 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 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.

## **2.Содержание учебного предмета**

### **8 класс**

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (5ч.)

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. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ** (4 ч.)

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей)

**СПОСОБЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ** (9 ч.)

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 (расположенных в проекционной связи). 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** (15 ч.)

Анализ геометрической формы предметов. Проекции 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. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений.

Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

**ЭСКИЗЫ** (3ч. в 8 кл. и 1 ч. в 9 кл.)Выполнение эскиза детали (с натуры).Решение графических задач, в том числе творческих.

**9 класс**

**РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ** (12ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.

Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

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. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого количества изображений (3ч.)

Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах

**СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ** (13 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей. 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 отверстии. Обозначение метрической резьбы.

Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий. 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. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч.)

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.

### 3. Тематическое планирование

#### 8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места	1
<b>Правила оформления чертежей (5 ч.)</b>		
2	Правила оформления чертежей.	1
3	Линии чертежа	1
4	Сведения о чертёжном шрифте	1
5	Сведения о нанесении размеров	1
6	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1
<b>II Геометрические построения на плоскости (4 ч.)</b>		
7	Деление окружности на равные части	1
8, 9	Сопряжения	2
10	Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали»	1
<b>III Способы проецирования (9 ч.)</b>		
11	Способы проецирования	1
12	Проецирование детали на три плоскости проекций	1
13	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
14	Графическая работа №3 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»	1
15	Получение и построение аксонометрических проекций.	1
16	Построение аксонометрических проекций	1
17	Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	1
18	Технический рисунок.	1
19	Практическая работа №1 «Технический рисунок».	1
<b>IV Чтение и выполнение чертежей предметов (15 ч.)</b>		
20, 21, 22	Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета	3
23	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел	1
24	Проекция вершин, ребер и граней предмета	1
25	Практическая работа №2 «Построение третьей проекции по двум данным».	1
26	Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1
27	Порядок построения изображений на чертежах	1
28	Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»	1
29	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1
30	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1
31	Порядок чтения чертежей деталей	1
	Практическая работа №3 «Устное чтение чертежей».	
32	Графическая работа №6 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы».	1
33	Эскизы деталей.	1

	Графическая работа №7 «Эскиз и технический рисунок предмета».	1
34	Итоговая графическая работа «Выполнение чертежа предмета»	1

### 9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Обобщение сведений о способах проецирования.	1
<b>I</b>	<b>Сечения и разрезы (12 ч.)</b>	
2	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.	1
3	Правила выполнения сечений.	1
4	Графическая работа №1 «Эскиз детали с выполнением сечений».	1
5,6	Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.	2
7	Простые разрезы. Фронтальный разрез. Профильный разрез. Горизонтальный разрез.	1
8	Соединение вида и разреза.	1
9	Тонкие стенки и спицы на разрезе	1
10	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1
11	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1
12 13	Графическая работа №2 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза» Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	2
<b>II</b>	<b>Определение необходимого количества изображений (3 ч.)</b>	
14	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1
15	Практическая работа №2 «Чтение чертежей»	1
16	Графическая работа №4 «Эскиз с натуры»	1
<b>III</b>	<b>Сборочные чертежи (13 ч.)</b>	
17,18 19	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы.	3
20,21	Чертежи болтовых и шпилечных соединений	2
22	Графическая работа №5 «Чертежи резьбового соединения»	1
23	Чертежи штифтовых и шпоночных соединений.	1
24	Общие сведения о сборочных чертежах изделий	1
25,26	Порядок чтения сборочных чертежей.	2
27	Практическая работа № 3 «Чтение сборочных чертежей»	1
28	Понятие о детализации.	1
29	Графическая работа №6 «Детализация»	1
<b>IV</b>	<b>Чтение строительных чертежей (5ч.)</b>	
30	Основные особенности строительных чертежей.	1
31	Порядок чтения строительных чертежей.	1
32	Правила чтения строительных чертежей.	1
33	Практическая работа №4 «Чтение строительного чертежа»	1
34	Итоговая графическая работа «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы»	1