

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Ермоловская средняя школа имени П.Д.Дорогойченко

Согласовано ЗДУВР <u>Тер</u> Н.Е.Першонкова от <u>30 августа</u> 2023г.	Утверждено: Директор школы <u>Имя</u> Л.В.Истягина Приказ № <u>164</u> от « <u>1</u> » <u>09</u> 2023г.
---	---

**Рабочая программа по черчению  
9 класс**

Учитель: Захарова А.Н.

Рассмотрено на заседании педагогического совета  
Протокол №2 от 30.08.2023г.

с.Ермоловка, 2023г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса черчения для 9 класса учитывает прохождение обязательного минимума содержания предмета, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования. Программа составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений «Технология. Трудовое обучение». Программа подготовлена научным коллективом «Технология». Научные руководители: Ю.Л. Хотунцев – доктор физико-математических наук, профессор МПГУ; В.Д.Симоненко – член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор Брянского ГПИ, раздел «Графика» (А.А.Павлова, В.Д.Симоненко), М. Просвещение 2013.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, в полном объеме составляет 33 часа.

Программа обеспечивается учебником «Черчение»: 9-й класс: учебник для общеобразовательных организаций/ А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский. –Москва: АСТ: Астрель, 2018. -221, (3) с.: ил. Рекомендовано Министерством образования и науки РФ

### 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЧЕРЧЕНИЯ В 9 КЛАССЕ

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 искусства 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); 5 — 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.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ** 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. Графические работы: №1. Линии чертежа. №2. Чертеж «плоской» детали.

**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. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Фронтальная диаметрическая 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. Практическая работа №3 Моделирование по чертежу (моделирование из проволоки, бумаги, картона)\

**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. 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. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Графические и практические работы: №4 Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.). №5 Построение третьей проекции по двум данным. №6 Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений) №7 Устное чтение чертежей. №8 Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета). №9 Эскиз и технический рисунок детали. №10 Эскизы деталей с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета).

**ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО КУРСУ «Черчение. 8 класс»** Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе (Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадах.) 1. (№1) Линии чертежа. 2. (№2) Чертеж «плоской» детали. 3. (№3) Моделирование по чертежу (моделирование из проволоки, бумаги, картона) 4. (№4) Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.). 5. (№5) Построение третьей проекции по двум данным. 6. (№6) Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений) 7. (№7) Устное чтение чертежей. 8. (№8) Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета). 9. (№9) Эскиз и технический рисунок детали. 10. (№10) Эскизы деталей с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета). 11. (№11) Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры) (Контрольная работа).

### **ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ**

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

**СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ** 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 и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих. Графические и практические работы: №12 Эскиз детали с выполнением сечений (с натуры или по аксонометрической проекции). №13 Эскиз детали с выполнением необходимого разреза №14 Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали). №15 Устное чтение чертежей. №16 Эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).

**СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ** Чертежи типовых соединений деталей. Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. 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 8 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. Графические и практические работы: №17 Чертеж резьбового соединения. №18 Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей). №19 Детализирование (выполняются чертежи 1—2 деталей). №20 Решение творческих задач с элементами конструирования.

**ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ** 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. Графические и практические работы: №21 Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов). №22 Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу (контрольная работа).

## **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

### 3.КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№урока</i>	<i>Дата</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Тема</i>
1		1	Повторение материала о способах проецирования и правилах оформления чертежей.
<b>Сечения и разрезы. Дополнительные и местные виды. ( 15 часов).</b>			
2		1	Виды сечений . Обозначение сечений.
3		1	Графическое обозначение материалов в сечениях.
4		1	Эскизы деталей с выполнением сечений
5		1	Понятие о разрезе как изображении.
6		1	Простые разрезы
7		1	Соединение вида с частью разреза
8		1	Соединение половины вида с половиной соответствующего ему разрез
9		1	Эскиз детали с натуры с применением разреза
10		1	Особые случаи разрезов. Общие сведения о сложных разрезах.
11		1	Понятие о вырезах в аксонометрических проекциях.
12-13		2	Выполнение чертежа детали с применением разреза
14		1	Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертеже детали
15		1	Дополнительные и местные виды.

16		1	Эскиз детали с натуры
<b>Сборочные чертежи (12 часов)</b>			
17		1	Сведения об изображении на чертежах разъемных соединений деталей с помощью болтов, шпилек, винтов, штифтов.
18		1	Чертеж шпоночного соединения.
19		1	Изображение и обозначение резьб.
20		1	Изображение резьбового соединения.
21-22		2	Первоначальные сведения о сборочных чертежах.
23		1	Чтение сборочных чертежей
24		1	Условности и упрощения на сборочных чертежах
25		1	Детализирование сборочных чертежей
26		1	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений
27-28		2	Решение творческих задач с элементами конструирования
<b>Чтение строительных чертежей (3 часа)</b>			
29-30		2	Понятие об архитектурно-сборочных чертежах Условные изображения на строительных чертежах чертежи, модели, таблицы
31-32		2	Чтение строительных чертежей. чертежи, модели, таблицы
32-33		2	Контрольная графическая работа.