

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени Петра Ивановича  
Золотарева с.Летниково муниципального района Алексеевский Самарской области



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по черчению  
8 – 9 классы

Общее количество часов – 34ч.  
(1 час в неделю)

Программа: Рабочая программа «Черчение» для 7-11 классов, разработанная на основе авторской программы: Степаковой В.В.  
Учебник: Москва – Просвещение 2008 г. В. В. Степакова, Учебник: Москва – ООО «Издательство Астрель», 2004 г.

Разработчик программы: Насыров В. Р.  
учитель

Рассмотрено и принято на методическом объединении учителей гуманитарного цикла  
Протокол №1 от «30» августа 2018г.  
Руководитель м/объединения \_\_\_\_\_ /Анюхина Л. Н./

2018-2019 учебный год.

## **Аннотация.**

Рабочая программа по черчению для 8-9 классов создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вишнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение 1993. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Программа составлена на основе программы МОРФ Москва «Просвещение» 2000. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С. и учебника Черчение: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. М:АСТ, Астрель, 2011, учебника Поурочные разработки Ерохиной Г.Г. Москва. «ВАКО». 2011, методического пособия к учебнику Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С «Черчение. 7-8 классы»/АСТ. Астрель//Москва 2006.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены и соответствуют федеральному компоненту государственных образовательных стандартов основного общего образования (2004г.)

### **Структура документа**

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Приоритетной **целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. 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 учащихся, что способствует разрешению задач их 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

## **I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Программа ставит **целью:**

научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи:**

Обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

Развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся, сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

Обучить основным правилам приёмам построения графических изображений, ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

Содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

Научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству обучить самостоятельно

Изучение курса черчения в 8-9 классе рассчитано на 34 часа, 1 час в неделю.

### ***Учащиеся должны знать:***

приемы работы с чертежными инструментами;

простейшие геометрические построения;

приемы построения сопряжений;

основные сведения о шрифте;

правила выполнения чертежей;

основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;

принципы построения наглядных изображений.

### ***Учащиеся должны уметь:***

анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;

анализировать графический состав изображений;

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

читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;

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

## II. Содержание учебного предмета.

### 8 класс.

#### 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов)

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа.

Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (грани, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Анализ геометрической формы предметов, представленных в натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба, зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

## **2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. (6 часов)**

Анализ геометрической формы предметов.

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

## **3. Аксонометрические проекции. (4 часа)**

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.

## **4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).**

Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

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.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач

## Содержание 9 класс

### Раздел №1 Повторение о способах проецирования. (2 часа)

Комплексный чертёж детали по аксонометрической проекции. Аксонометрические проекции.

### Раздел № 2 Сечения и разрезы. 15 (часов)

Знакомство с техническими требованиями и конструктивными элементами. Классификация сечений. Правила нанесения размеров. Графическое обозначение материала. Практическая работа по построению фигуры. Практическая работа «Сечение»

Графическая работа № 1. Чертёж детали. Разрезы. Классификация. Соединение на чертеже вида и разреза. Особые случаи разрезов. Практическая работа по построению разрезов. Графическая работа № 2 Чертёж детали. Применение разрезов в аксонометрии. Практическая работа «Чтение чертежа. Выбор количества изображений. Условности и упрощения. Графическая работа №3 Сечения и разрезы.

### Требования к уровню подготовки учащихся:

**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 несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей; применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

**Раздел № 3 Сборочные чертежи 14 (часов)** Общие сведения о соединении деталей. Соединение штифтом и шпонкой. Понятие о резьбах. Условные обозначения. Типы резьбовых соединений.

Типы резьбовых соединений. Графическая работа № 4. Чертёж болтового соединения. Графическая работа. Продолжение. Общие сведения о сборочных чертежах. Размеры и изображения на сборочных чертежах. Практическая работа «Сборочный чертёж. Практическая работа продолжение. Детализирование. Определение размеров детали по сборочному чертежу. Графическая работа № 5 Детализирование сборочного чертежа.

Продолжение работы над выполнением чертежа.

**Требования к уровню подготовки учащихся:** знать: основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы. Учащиеся должны иметь представление: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей. Уметь применять графические знания в новой

ситуации при решении задач с творческим содержанием. Выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

#### **Раздел № 4 Строительные чертежи. 4 (часа)**

Строительные чертежи. Понятия об архитектурно - строительных чертежах. Практическая работа по выполнению строительного чертежа.

**Требования к уровню подготовки учащихся:** Знать о видах строительного чертежа, различать их. Знать разницу между строительным и техническим изображением. Уметь выполнить чертёж будущего дома.

**III. Тематическое планирование.  
8 класс.**

| <b>№ урока.</b> | <b>Название раздела. Тема урока.</b>  | <b>Кол-во часов</b> |
|-----------------|---|---------------------|
|                 | <b>Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.</b>             |                     |
| 1               | Введение. Значение черчения в практической деятельности людей.                    | 1                   |
| 2               | Чертежные инструменты, материалы и принадлежности.<br>Организация рабочего места. | 1                   |
| 3               | Правила оформления чертежей.  | 1                   |
| 4               | Графическая работа №1. «Линии чертежа».   | 1                   |
| 5               | Сведения о чертежном шрифте.  | 1                   |
| 6               | Буквы, цифры и знаки на чертеже.  | 1                   |
| 7               | Некоторые сведения о нанесении размеров.  | 1                   |
| 8               | Применение и обозначение масштаба.  | 1                   |
| 9               | Графическая работа №2. «Чертеж плоской детали».                                   | 1                   |
|                 | <b>Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.</b>                        |                     |
| 10              | Проецирование.  | 1                   |
| 11              | Прямоугольное проецирование.  | 1                   |
| 12              | Расположение видов на чертеже.  | 1                   |
| 13              | Местные виды.   | 1                   |
| 14              | Практическая работа «Моделирование по чертежу».                                   | 1                   |
|                 | <b>Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.</b>                 |                     |
| 15              | Получение аксонометрических проекций.   | 1                   |
| 16              | Построение аксонометрических проекций.  | 1                   |
| 17              | Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые формы.                      | 1                   |
| 18              | Технический рисунок.  | 1                   |
| 19              | Технический рисунок.  | 1                   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 20   | Графическая работа № 3. «Выполнение технического рисунка по двум видам».                                    | 1 |
| <b>Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей.</b> |   |   |
| 21   | Анализ геометрической формы предмета.   | 1 |
| 22   | Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.  | 1 |
| 23   | Проекции вершин, ребер и граней предмета.   | 1 |
| 24   | Порядок построения изображений на чертежах.   | 1 |
| 25   | Графическая работа № 4. «Построение третьего вида по двум данным».  | 1 |
| 26   | Нанесение размеров с учетом формы предмета.   | 1 |
| 27   | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.   | 1 |
| 28   | Графическая работа № 5. «Чертеж детали с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений». | 1 |
| 29   | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.  | 1 |
| 30   | Порядок чтения чертежей деталей.  | 1 |
| 31   | Практическая работа «Устное чтение чертежей».   | 1 |
| 32   | Графическая работа № 6. «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразование его формы».              | 1 |
| 33   | Обобщение курса. Подведение итогов.   | 1 |
| 34   | Заключительный урок   | 1 |

## Черчение 9 класс.

| № урока. | Название раздела. Тема урока.   | Кол-во уроков |
|----------|---|---------------|
| 1        | Вводное занятие.  | 1             |
|          | <b>Раздел 1. Эскизы.</b>  |               |
| 2        | Выполнение эскизов.   | 1             |
| 3        | Графическая работа № 7. «Эскиз и технический рисунок детали».               | 1             |
| 4        | Графическая работа № 8. «Чертеж детали по аксонометрической проекции».      | 1             |
|          | <b>Раздел 2. Сечения и разрезы.</b>   |               |
| 5        | Общие сведения о сечениях и разрезах.                                       | 1             |
| 6        | Назначение сечений.   | 1             |
| 7        | Правила выполнения сечений.   | 1             |
| 8        | Графическая работа № 9. «Эскиз детали с выполнением сечений».               | 1             |
| 9        | Назначение разрезов.  | 1             |
| 10       | Правила выполнения разрезов.  | 1             |
| 11       | Соединение вида и разреза.  | 1             |
| 12       | Тонкие стенки и спицы на разрезе.   | 1             |
| 13       | Другие сведения о разрезах и сечениях.                                      | 1             |
| 14       | Графическая работа № 10. «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза». | 1             |
|          | <b>Раздел 3. Определение необходимого количества изображений.</b>           |               |
| 15       | Выбор количества изображений и главного изображения.                        | 1             |
| 16       | Условности и упрощения на чертежах.   | 1             |
| 17       | Практическая работа «Чтение чертежей».                                      | 1             |
|          | <b>Раздел 4. Сборочные чертежи.</b>   |               |
| 18       | Общие сведения о соединениях деталей.                                       | 1             |
| 19       | Изображение и обозначение резьбы.   | 1             |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 20 | Чертежи болтовых соединений.   | 1 |
| 21 | Чертежи шпилечных соединений.  | 1 |
| 22 | Графическая работа №11 «Чертежи резьбового соединения».  | 1 |
| 23 | Чертежи шпоночных соединений.  | 1 |
| 24 | Общие сведения о сборочных чертежах изделий.   | 1 |
| 25 | Порядок чтения сборочных чертежей.   | 1 |
| 26 | Практическая работа «Чтение сборочных чертежей».   | 1 |
| 27 | Условности и упрощения на сборочных чертежах.  | 1 |
| 28 | Понятие о детализации.   | 1 |
| 29 | Графическая работа №12 « Детализация»  | 1 |
| 30 | Практическая работа « Решение творческих задач с элементами конструирования».  | 1 |
|    | <b>Раздел 5. Чтение строительных чертежей.</b>   |   |
| 31 | Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах.   | 1 |
| 32 | Порядок чтения строительных чертежей. Практическая работа «Чтение строительных чертежей ( с использованием справочных материалов). | 1 |
| 33 | Графическая работа №13 «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».   | 1 |
| 34 | Заключительный урок.   | 1 |