

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр»  
имени Героя Советского Союза Ваничкина Ивана Дмитриевича  
с. Алексеевка муниципального района Алексеевский Самарской области



Утверждаю.  
Директор  
Чередникова /Е.А. Чередникова/  
« 30 » августа 2018 г.

Согласовано.  
Председатель методического  
совета  
Колпакова /Н.И. Колпакова/  
« 30 » августа 2018 г.

Программа рассмотрена на  
заседании кафедры «Технология,  
искусство, физическая культура»  
Протокол № 1 от 29.08.2018 г.  
Руководитель кафедры  
Юнгова /Н.П. Юнгова/

**Рабочая программа**  
**по черчению**  
для учащихся 8 - 9 классов  
(количество часов в каждом классе – 34 часа)

## Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению для обучающихся 8-9 классов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, примерной основной общеобразовательной программой основного общего образования, на основании примерной программы по «Черчению» под редакцией А.Д. Ботвинникова и рассчитана на 2 года обучения.

Предлагаемый курс позволит школьникам выстроить личностную образовательную траекторию, определив, насколько необходимо им получение графического образования. Содержание предмета «черчение» раскроет возможности графических дисциплин в формировании логического и пространственного мышления; покажет применение графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе; выявит возможности использования личных программных средств в создании конструкторской, деловой документации с помощью ПЭВМ; познакомит с профессиями, в которых графический язык является языком профессионального общения; раскроет основные направления и перспективы развития графического языка.

### Планируемые результаты:

#### 8 КЛАСС

##### 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.

#### 9 КЛАСС

##### Учащиеся должны знать:

- 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.

## Содержание программы

### 8 класс

**Правила оформления чертежей:** Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе. Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места. 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. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

**Способы проецирования:** Проецирование. Центральное 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:** 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 знак квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения. Чтение чертежей. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих.

Обязательный минимум графических и практических работ:

№1 «Линии чертежа»

№2 «Выполнение шрифта»

№3 «Выполнение плоской детали в масштабе»

№4 «Выполнение чертежа по половине изображения»

№5 «Деление окружностей»

№6 «Построение сопряжений»

№7 «Построение проекций на чертежах»

№8 «Построение третьего вида по двум данным»

№9 «АксонOMETрическая проекция окружностей»

№10 «АксонOMETрические проекции геометрических тел»

№11 «Построение чертежа детали по модели»

## 9 класс

### Общие сведения о способах проецирования

**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 аксонOMETрических 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:

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.). Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

**Обзор разновидностей графических изображений:** Области применения технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и т. п.

Обязательный минимум графических и практических работ:

№1 «Построение эпюра точек по координатам»

№2 «Построение эпюра прямой»

№3 «Построение эпюра прямой частного положения»

№4 «Построение эпюра треугольника»

№5 «Эскиз детали с выполнением сечения»

№6 «Чертеж детали с применением разреза»

№7 «Чертеж резьбового соединения»

№8 «Чертеж одной, двух деталей сборочного чертежа»

№9 «Выполнение чертежа детали»

№10 «Выполнение эскиза детали»

№11 «Чертеж детали в трех проекциях»

**8 класс**  
**Общее количество часов – 34**  
**(1 час в неделю)**

**Программа:** Примерная программа по «Черчению» под редакцией А.Д. Ботвинникова. - М.: Астрель, 2014г

**Учебник:**

Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений.-М.: Астрель, 2018

№ ур ок а	Содержание материала	Кол – во часов	Виды деятельности учащихся	Виды деятельности учащихся с ОВЗ	Примерные сроки
<b>Введение (9 час)</b>					
1	Графические изображения	1			
2	Стандарты на чертежах. Форматы. Основная надпись	1	Подготовка формата - рамка, графы основной надписи	Подготовка формата - рамка, графы основной надписи	
3	Линии чертежа <b>Графическая работа №1</b> «Линии чертежа»	1	Практическая работа по вычерчиванию линий чертежа	Практическая работа по вычерчиванию линий чертежа	
4	Шрифты чертёжные: прописные буквы и цифры	1	Написание букв, цифр чертежным шрифтом по сетке.	Написание букв, цифр чертежным шрифтом по сетке.	
5	Шрифты чертёжные: строчные буквы и цифры	1			
6	<b>Графическая работа №2</b> «Надписи на чертежах» (рамка)	1	Знать виды линий, чертежный шрифт, уметь оформлять чертеж. Выполнение практической работы с использованием средств графического языка.	Знать виды линий, чертежный шрифт, уметь оформлять чертеж	
7	<b>Графическая работа №2</b> «Надписи на чертежах» (текст)	1			
8	Нанесение размеров. Масштабы.	1	Знать масштаб увеличения и уменьшения.	Знать масштаб увеличения и уменьшения	
9	<b>Графическая работа №3</b> «Выполнение плоской детали в масштабе»	1	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и чертеж детали в масштабе	Выполнить простейший чертеж в масштабе	
10	<b>Графическая работа №4</b> «Выполнение чертежа детали по половине изображения»	1	Выполнение чертежа плоской детали по половине изображения в масштабе и с нанесением размеров.	Выполнение чертежа плоской детали по половине изображения в масштабе и с нанесением размеров.	

<b>Геометрические построения (7 час)</b>					
11	Деление прямых линий, углов	1	Выполнение упражнений на деление отрезков и углов на равные части. Построение правильных вписанных в окружности многоугольников.	Выполнение упражнений на деление отрезков и углов на равные части. Выполнение упражнений на деление окружностей на равные части.	
12	Деление окружностей	1	Выполнение упражнений на деление окружностей на равные части.		
13	<b>Графическая работа №5</b> «Деление окружностей на 4,6,8 частей»	1	Выполнение графической работы на формате А-4		
14	Сопряжения прямых линий и углов	1	Выполнение упражнений на построение сопряжений	Выполнение упражнений на построение сопряжений	
15	Сопряжения внутренние	1			
16	Сопряжения внешние	1			
17	<b>Графическая работа №6</b> «Построение сопряжений по заданным параметрам»	1	Выполнение графической работы на формате А-4	Выполнение простейших сопряжений по образцу	
<b>Проецирование как профессиональный метод (6 час)</b>					
18	Проецирование центральное и параллельное.	1	Сравнение различных способов изображения.	Сравнение различных способов изображения.	
19	<b>Графическая работа №7</b> «Построение проекций на чертежах»	1	Выполнение графической работы на формате А-4	Выполнение графической работы в тетради	
20	Проецирование на одну плоскость проекций.	1	Построение одной проекции по наглядному изображению.	Построение одной проекции по наглядному изображению.	
21	Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций	1	Определение необходимого и достаточного количество видов на чертеже.	Определение необходимого и достаточного количество видов на чертеже.	
22	Виды на чертежах.	1	Составление чертежа детали с натуры в трех видах с сохранением линий взаимосвязи.	Чертеж простейшей детали в трех видах	
23	<b>Графическая работа №8</b> «Построение третьего вида по двум данным»	1	Умение определять причины возникших трудностей в применении знаний на практике		
<b>АксонOMETрические проекции (7 час)</b>					
24	АксонOMETрические проекции	1	Сравнение различных способов изображения.	Сравнение различных способов изображения.	
25	Изометрическая проекция	1	Выполнение чертежей плоских и объемных деталей в изометрической проекции	Выполнение чертежей плоских деталей в изометрической проекции	
26	Диметрическая проекция	1	Выполнение чертежей плоских и объемных деталей в диметрической проекции	Выполнение чертежей плоских деталей в диметрической проекции	

27	АксонOMETрические проекции круглых поверхностей	1	Выполнение чертежей окружностей в изометрической проекции	Выполнение чертежей окружностей в изометрической проекции	
28	<b>Графическая работа №9</b> «АксонOMETрические проекции окружностей»	1	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	Выполнение чертежей окружностей в изометрической проекции	
29	Анализ геометрических тел.	1	Анализ геометрических тел и выполнение проекций геометрических тел	Анализ геометрических тел и выполнение проекций геометрических тел в тетради по образцу	
30	<b>Графическая работа №10</b> «АксонOMETрические проекции геометрических тел»	1	Выполнение графической работы на формате А-4		
<b>Выполнение чертежей (4 час)</b>					
31	Построение изображений на чертежах	1	Выполнение чертежей объемных деталей в аксонOMETрической проекции	Выполнение чертежа объемной детали в аксонOMETрической проекции по образцу	
32	<b>Графическая работа №11</b> «Построение чертежа детали по модели»	2	Определение главного вида с последующим выполнением третьего	Построение третьего вида по двум данным	
33	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1	Выполнение графической работы на формате А-4	Выполнение чертежа плоской детали с натуры с нанесением размеров в тетради	
34	Эскизы. Выполнение эскиза с натуры	1	Выполнение эскиза детали с натуры с нанесением размеров.	Выполнение эскиза детали	
<b>Итого</b>		<b>34</b>			

### График проведения промежуточного контроля по черчению в 8 классе

№ п/п	Раздел	Тема, вид контроля
1	Введение	Графическая работа №4 «Выполнение чертежа детали по половине изображения»
2	Геометрические построения	Графическая работа №6 «Построение сопряжений окружностей»
3	Проецирование как профессиональный метод	Графическая работа №8 «Построение третьего вида по двум данным»
4	АксонOMETрические проекции	Графическая работа №9 «АксонOMETрические проекции окружностей»
5	Выполнение чертежей	Графическая работа №11 «Выполнение чертежа детали по её модели»



**9 класс**  
**Общее количество часов – 34**  
**(1 час в неделю)**

**Программа:** Примерная программа по «Черчению» под редакцией А.Д. Ботвинникова. - М.: Астрель, 2014г

**Учебники:** Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений.-М.: Астрель, 2018

№ урока	Содержание материала	Кол – во часов	Виды деятельности учащихся	Виды деятельности учащихся с ОВЗ	Примерные сроки
<b>Проецирование (9 час)</b>					
1	Аксонметрические проекции, способы проецирования	1	Построение аксонметрических проекций плоских и объемных фигур.	Построение аксонметрических проекций плоских фигур.	
2	Методы проецирования. Точка, прямая на эпюре.	1	Знакомство с элементами начертательной геометрии, построение точек по координатам	Знакомство с элементами начертательной геометрии, построение точек по координатам	
3	<b>Графическая работа №1</b> «Построение эпюра точек по координатам»	1	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	Построение точек по координатам	
4	Построение эпюра прямой общего положения.	1	Знакомство с элементами начертательной геометрии, построение прямой по координатам	Знакомство с элементами начертательной геометрии, построение прямой по координатам	
5	<b>Графическая работа №2</b> «Построение эпюра прямой по координатам»				
6	Построение эпюра прямой частного положения	2	Нахождение положения прямой в пространстве по её эпюру	Построение прямой по координатам	
7	<b>Графическая работа №3</b> «Построение эпюра прямой частного положения по координатам»	1	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	Построение эпюра прямой по координатам	
8	Построение эпюра геометрических фигур	1	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	
9	<b>Графическая работа №4</b> «Построение эпюра треугольника»				
<b>Сечения и разрезы (10 час)</b>					
10	Сечения и разрезы. Их назначения	1	Знакомство с разрезами и сечениями, их		

			сравнительный анализ		
11	Правила выполнения сечений	1	Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями по правилам выполнения сечений		
12	<b>Графическая работа №5</b> «Эскиз детали с выполнением сечения»	1	Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями.	Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями.	
13	Правила выполнения разрезов	1	Вычерчивание чертежа детали с необходимыми разрезами по правилам выполнения разрезов	Вычерчивание чертежа детали с одним разрезом	
14	Построение горизонтального разреза	1			
15	Выполнение фронтального разреза	1			
16	Соединение половины вида и половины разреза	1	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	Вычерчивание чертежа детали с одним разрезом	
17	<b>Графическая работа №6</b> «Чертеж детали с применением разреза»	1	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	Чертеж детали с применением разреза	
18	Изображение и обозначение резьбового соединения	1	Чтение чертежей деталей, содержащих резьбовые соединения.	Чтение чертежей деталей, содержащих резьбовые соединения.	
19	<b>Графическая работа №7</b> «Чертеж резьбового соединения»	1	Чтение и выполнение чертежа детали, содержащей резьбовое соединения.		
<b>Сборочные чертежи (5 час)</b>					
20	Сборочные чертежи. Чтение сборочных чертежей	1	Чтение условных обозначений на чертежах сборочных единиц.	Чтение условных обозначений на чертежах сборочных единиц.	
21	Деталирование на сборочных чертежах	1	Чтение сборочных чертежей по приведенному плану.	Чтение сборочных чертежей по приведенному плану.	
22	<b>Графическая работа №8</b> «Чертеж одной, двух деталей сборочного чертежа»	1	Выполнение эскизов и технических рисунков по сборочному чертежу.	Выполнение эскиза по сборочному чертежу.	
23	Повторение	3	Решение графических задач по выполнению и конструированию чертежей, решение занимательных задач.		
24	<b>Графическая работа №9</b> «Выполнение чертежа	2	Выполнение графической работы с использованием	Выполнение графической	

	детали»		инструментов. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	работы с использованием инструментов. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	
<b>«Выполнение чертежей, эскизов и технических рисунков» (10 час)</b>					
25	Эскиз детали, правила выполнения эскизов		Выполнение графической работы с использованием инструментов. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	Выполнение графической работы с использованием инструментов. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности	
26	Технический рисунок, Правила выполнения				
27	<b>Графическая работа №10</b> «Выполнение эскиза детали»				
28 - 30	Выполнение чертежа детали по наглядному изображению				
31	Правила оформления чертежей				
32	Выполнение чертежа детали и её эскиза в изометрии				
33- 34	<b>Графическая работа №11</b> «Чертеж детали в трех проекциях» по правилам оформления чертежей				
	<b>Итого</b>	<b>34</b>			

### График проведения промежуточного контроля по черчению в 9 классе

№ п/п	Раздел	Тема, вид контроля	
1	Проецирование	Графическая работа №4 «Построение эпюра треугольника»	
2	Сечения и разрезы	Графическая работа №6 «Чертеж детали с применением разреза»	
3	Сборочные чертежи	Графическая работа №9 «Построение чертежа детали»	
4	Выполнение чертежей, эскизов и технических рисунков	Графическая работа №11 «Чертеж детали в трех проекциях»	