

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Канашская средняя общеобразовательная школа Шадринского района Курганской области»

«Принята»  
на заседании МО  
Протокол № 1  
«12» 08 2020 г.

«Согласована»  
зам. директора по УВР  
Калинина О.С.Калинина  
«12» 08 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

«Черчение» 8-9 класс  
срок реализации 1 год

Составитель программы: Яцентюк О.А.  
учитель ИЗО и черчения  
высшей квалификационной категории

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС

с.Канаш, 2020г.

**Учебно-методический комплекс:**

Черчение: 9 класс: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов. – М.: АСТ Астрель. 2014.-221 с.  
Министерством образования и науки Российской Федерации включен в Федеральный перечень.

## **Аннотация**

### **к рабочим программам по черчению (8-9 класс)**

#### **Общая характеристика курса.**

Графические информационные средства, используемые в практике, чрезвычайно разнообразны, а область их применения необычайно широка. В настоящее время графическая информация приобретает особое значение в связи с созданием систем управления, включающих различные графические способы отображения геометрических и технических свойств объектов предметного мира. Эти способы являются той совокупностью изобразительных и знаковых систем, которые составляют основу информации, образно называемой графическим языком.

Способствовать развитию графической культуры и графической грамотности поможет школьный курс «Черчение».

Курс направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению «Черчению»:

- развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач;
- овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;
- приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации учебником для общеобразовательных учреждений:

Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2010 г.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Курс черчения в школе – составная часть трудового политехнического образования учащихся. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке школьников, формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться.

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 графической культуры, познавательных способностей обучающихся, творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

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.

Большая часть учебного времени при освоении курса «Черчение» выделяется на упражнения и самостоятельную работу.

При выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названиями деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которого они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении.

В основу курса черчения для 8-9 классов положены такие принципы, как:

1. научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;

2. систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствии с возрастными особенностями школьников;
3. развивающее обучение - ориентация не только на получение новых знаний в области черчения, но и на активизацию мыслительных процессов, развитие у школьников пространственного мышления, формирование навыков самостоятельной работы;
4. связь с жизнью в преподавании черчения - необходимость при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике и осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки, а также повышать требовательность к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся;
5. ориентированность на практику - поиск нужной информации, отбор содержания, планирование деятельности и применение полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера; работа по решению творческих задач, требующих применения знаний в нестандартных заданиях.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

С целью формирования у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, способностей к познанию техники с помощью графических изображений а также для углубления и расширения знаний в области графических дисциплин и лучшей адаптации в системе высшего образования и современного производства, быстрого и качественного освоения более сложной вузовской программы в образовательном учреждении за счет часов школьного компонента вводится изучение в 8-9 классах предмета «Черчение».

**Рабочая программа по черчению составлена на основе:**

Черчение: 9 класс: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов. – М.: АСТ Астрель. 2014.-221 с.

**Министерством образования и науки Российской Федерации включен в Федеральный перечень.**

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Рабочая программа по черчению ориентирована на обучающихся 8-9-ых классов. В соответствии с учебным планом (в том числе часов для проведения практических и графических работ)

рассчитана на 1 час в неделю в 8 классе, что составляет 34 часов в год

в 9 классе 0,5 ч. 17 часов в год.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ**

*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.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Первый год обучения

#### 8 класс

**Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе. Стандартизация приемов и способов изображения. (6 ч).**

История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.

Графическая работа №2.

#### **Способы проецирования. (8 ч).**

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

#### **Чтение и выполнение чертежей. (9 ч).**

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин,



ребер и граней предмета. Графическая работа №3. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным.

### **Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов.**

#### **Использование знака квадрата. (11 ч).**

Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Графическая работа №4. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Второй год обучения**

#### **Общие сведения о способах проецирования. (1 ч).**

Повторение сведений проецирования.

#### **Сечения, разрезы, виды. (14 ч).**

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.

Правила графического обозначения материалов на сечениях. Графическая работа №1.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Графическая работа №2.

Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.

#### **Сборочные чертежи. (13 ч).**

*Чертежи типовых соединений деталей (5 часов).*

*Сборочные чертежи изделий (8 ч.).*

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые).

Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений.

Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал.

Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Графическая работа №3. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к

разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. Понятие о детализации. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Графическая работа №4. Решение задач с элементами конструирования.

#### **Чтение строительных чертежей. (4 ч).**

Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных

и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. Графическая работа №5.

### **Обзор разновидностей графических изображений. (2 ч).**

Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа).

### **Планируемые результаты.**

*Учащиеся должны знать:*

основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;  
основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;  
условные обозначения материалов на чертежах;  
основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);  
условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;  
особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;  
особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;  
основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;  
место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

*Учащиеся должны уметь:*

правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;  
выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;  
выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;  
читать и детализовать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;  
ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;  
читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы;  
читать несложные архитектурно-строительные чертежи;  
пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;  
выражать средствами графики идеи, намерения, проект.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ЧЕРЧЕНИЯ В 8 КЛАССЕ

(1 час в неделю, всего 34 часа)

Часов		Название темы/урока
План	Дата	
7		<b>Правила оформления чертежей</b>
		Введение
		Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа
		Графическая работа №1
		Чертежный шрифт.
		Чертежный шрифт.
		Нанесение размеров. Масштабы.
		Графическая работа №2
9		<b>Способы проецирования</b>
		Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций.
		Проецирование на две плоскости проекций.
		Прямоугольное проецирование
		Расположение видов. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.
		Практическая работа №1
		Аксонметрические проекции деталей.
		Аксонметрические проекции объемных плоскогранных предметов
		Аксонметрические проекции предметов с цилиндрическими элементами.
		Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз.
18		<b>Чтение и выполнение чертежей</b>
		Анализ геометрической формы предмета.
		Анализ геометрической формы предмета.
		Проекция вершин, ребер, граней и точек.
		Графическая работа №3
		Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах.
		Графическая работа №4
		Нанесение размеров с учетом формы предмета.
		Практическая работа №2

	Графическая работа №5
	Эскиз детали и технический рисунок.
	Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой.
	Графическая работа №6
	Графический диктант. Чертеж и технический рисунок детали по словесному описанию.
	Геометрические построения. Сопряжения.
	Графическая работа №7
	Графическая работа №8
	Графическая работа №9
	Обзор разновидностей графических изображений.

**ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ЧЕРЧЕНИЯ В 9  
КЛАССЕ**  
(0,5 ч. в неделю, всего 17 ч.)

Часов		Название темы/урока
№	Дата	
<b>17</b>		<b>Сечение и разрезы на чертежах</b>
1		Обобщение сведения о способах проецирования
2		Обобщение сведения о способах проецирования
3		Понятие о сечении как изображении. Назначение сечений
4		Правила выполнения и обозначение сечений
5		Графическая работа № 1 Эскиз детали с выполнением сечений.
6		Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов.
7		Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез
8		Соединение части вида с частью разреза.
9		Закрепление знаний о разрезах.
10		Графическая работа № 2 Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.
11		Особые случаи построения разрезов
12		Графическая работа № 3 Чертеж детали с применением разреза.
13		Применение разрезов в аксонометрических проекциях.
14		Выбор количества изображений и главного изображения.
15		Условности и упрощения на чертежах.
16		Практическая работа № 1 Устное чтение чертежей.
17		Графическая работа № 4 Выполнение эскиза Детали с натуры с применением разрезов.