

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 4

Согласовано:

Утверждена приказом директора школы

№196 от 29.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
на 2024 – 2025 учебный год  
учебного курса ЧЕРЧЕНИЕ  
в 9 аб классе  
учителя Соколовой ТН

## 9 Пояснительная записка.

Данная рабочая программа «Черчение» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта общего образования, примерной программы «Черчение», авторской программы «Черчение» Преображенской, 2006г., учебным планом ОУ.

При составлении данной программы были рассмотрены следующие нормативные документы:

- федеральный государственный образовательный стандарт ООО,
- примерная программа «Черчение», созданная на основе федерального государственного образовательного стандарта
- учебный план МОУ СОШ №4
- утвержденный приказом Министерства образования РФ федеральный перечень учебников, допущенных к использованию в ОУ., реализующих программы общего образования
- авторская программа «Черчение», программа для общеобразовательных учреждений, рекомендованная Министерством образования и науки РФ .,
- Методического письма «Об организации учебного процесса по технологии в 2017-2018 учебном году» кафедры естественно-математических дисциплин ГАУ ДПО ЯО ИРО
- Методического письма «Об организации учебного процесса по технологии в 2018-2019 учебном году» кафедры естественно-математических дисциплин ГАУ ДПО ЯО ИРО

Данная рабочая программа рассчитана на 34час., в соответствии с учебным планом ОУ, из расчета проведения 1 час. в неделю

При составлении рабочей программы сохранена тематика уроков, определенная стандартом образования, и предложенная автором Преображенской в программе «Черчение»..

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.

Создание федеральных государственных стандартов основного общего образования сделали необходимым обновление содержания графического образования.

Рабочая программа нацелена на создание условий для развития познавательных интересов обучающихся, их готовности к социальной адаптации, профессиональной ориентации, самообразованию и самосовершенствованию.

### Цели и задачи курса:

- научить обучающихся читать и выполнять чертежи деталей, применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.
- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;
- развить пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности обучающихся;
- обучить основным правилам и приемам построения графических изображений;
- сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;
- содействовать привитию обучающимся графической культуры;
- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями;
- сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

В основу рабочей программы положены педагогические и дидактические принципы, направленные на формирование функционально грамотной личности, т.е. человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь, что соответствует требованиям ФГОС ООО и социальному заказу участников образовательного процесса.

### **Планируемые результаты изучения черчения**

Содержание рабочей программы направлено на достижение планируемых результатов освоения выпускниками основной школы программы по черчению.

#### **Выпускник научится:**

- выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- рационально использовать чертежные инструменты;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- понимать способы построения несложных аксонометрических изображений;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- приемам основных геометрических построений;
- основным правилам выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов
- основным правилам условности изображения и обозначения резьбы;
- основным способам построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- применять методы вспомогательных секущих плоскостей;
- узнавать на изображениях соединение деталей;
- характеризовать особенности выполнения строительных чертежей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- читать несложные строительные чертежи

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, форсированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы. Изучение черчения в основной школе обуславливает достижение следующих результатов **личностного развития:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении графических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной графической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию графических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

#### **Метапредметные результаты обучения:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции);
- формирование представлений о черчении как об универсальном языке техники;
- умение видеть графическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение понимать и использовать графические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты обучения в основной школе включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области; виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению; формирование пространственного мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы по черчению являются:

- формирование понятий о чертежах в системе прямоугольного проецирования, правилами выполнения чертежей, приёмов построения сопряжений, основными правилами выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.
- формирование представлений о выполнении технического рисунка и эскизов, изображений соединения деталей, особенностях выполнений строительных чертежей;
- овладение рациональным использованием чертежных инструментов;
- формирование умений и навыков анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- формирование умений и навыков читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов, выбирать необходимое число видов на чертежах;
- формирование умений осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- формирование умений применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;

-формирование представлений о сборочных чертежах и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой

## Содержание предмета

Введение в предмет черчения (1 час.):

- Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ.

Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;

- Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Правила оформления чертежей (5 час.):

- Понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись;
- Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;
- Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
- Применение и обозначение масштаба;
- Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел;

Геометрические построения (5 час.):

- Деление окружности на равные части (3, 4, 5, 6, 8) при помощи циркуля;
- Сопряжение;
- Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

Способы проецирования (17 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: главный вид, вид сверху, вид слева.

Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах;

- Аксонометрические проекции: фронтально – диметрическая и изометрическая.

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 (8 ч.):

- 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. Развертывание поверхностей некоторых тел;
- Анализ графического состава изображений;
- Чтение чертежей детали;
- Решение графических задач, в том числе творческих.

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 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.

Сборочные чертежи:

- 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; ,

- 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. Детализация;

- Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Строительные чертежи:

- 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.

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Характеристика деятельности учащихся	Вид контроля	Дата	
				план	факт
1. Правила оформления чертежей- 4ч					
1	Введение. Учебный предмет «черчение»Правила оформления чертежей. Линии чертежа	<i>Знакомство с историей развития чертежа и его ролью в жизни людей. Ознакомление с примерами изображений, чертёжными инструментами и принадлежностями. ЕСКД. Основная надпись. Рациональная работа чертёжными инструментами Формат, линии, масштаб,</i>	устный опрос		

		<i>основная надпись. ГОСТ, ЕСКД. Приёмы работы чертёжными инструментами.</i>			
2	<i>Графическая работа «Линии чертежа»</i>	<i>Повторение материала по теме «Типы линий»</i>	графическая работа		
3	<i>Чертёжный шрифт</i>	<i>Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах Основные особенности выполнения чертёжного шрифта.</i>	практическая работа		
4	Правила нанесения размеров. Масштабы	<i>Основные сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса.</i>	выполнение тренировочного упражнения		
2. Построение и оформление чертежей «плоских» деталей – 1ч					
5	<i>Графическая работа «Чертёж плоской детали»</i>	<i>Повторение теоретических знаний по изученным темам. Особенности «плоских» деталей. Алгоритм построения чертежа.</i>	графическая работа		
3. Проецирование и чтение чертежей – 3ч					
6	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Виды проекций	<i>Центральное, параллельное, прямоугольное проецирование Проецирование предмета на одну, две и три плоскости проекций предмета. Обозначение и название плоскостей</i>	выполнение тренировочного упражнения		
7	Виды деталей. Выбор главного вида. Построение 3-х видов детали. Построение чертежа детали по двум заданным видам третьего	<i>Название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. Определение видов деталей и цели их использования. Повторение по теме «Проецирование детали на три плоскости проекций».</i>	выполнение тренировочного упражнения практическая работа		
8	Графическая работа «3 вида детали»	Повторение материала по теме «Виды детали»	графическая работа		
4. Аксонометрические проекции – 4ч					
9	Построение	<i>Построение осей в</i>	выполнение		



	аксонометрических проекций Аксонометрические проекции плоских фигур	<i>аксонометрических проекциях. Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций. Алгоритм построения аксонометрических проекций плоских фигур</i>	тренировочного упражнения		
10	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. Анализ геометрической формы предмета. Аксонометрические проекции геометрических тел Чертежи разверток поверхностей геометрических тел	<i>Построение предмета во фронтально диметрической и изометрической проекций Основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов. Построение развёрток плоскогранных предметов и тел вращения</i>	выполнение тренировочного упражнения устный опрос практическая работа		
11	Аксонометрические проекции окружностей	<i>Способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции.</i>	выполнение тренировочного упражнения		
12	Проекции вершин, ребер, граней, точек на поверхности предмета	<i>Определение вершины, ребра, граней предмета Проекционная связь, проекции предмета</i>	выполнение тренировочного упражнения		
5.Сечения, разрезы – 2ч					
13	Сечения. Назначение, виды, обозначение материалов Правила выполнения разрезов. Виды разрезов. Местный разрез Соединения вида и разреза Разрезы в аксонометрических проекциях.	<i>Назначение сечений и правила их выполнения. Вынесенные и наложенные сечения. Графическое обозначение материалов Назначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Классификация разрезов Правила выполнения фронтального профильного горизонтального разреза. Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях. Особые случаи разрезов. Правила выполнения разреза</i>	выполнение тренировочного упражнения		

		<i>в аксонометрической проекции</i>			
14	Графическая работа «Чертеж детали с выполнением сечения или разреза»	<i>Повторение по теме «Сечения»</i>	графическая работа		
<b>6. Сборочные чертежи – 3ч</b>					
15	Общие сведения о соединениях деталей Разъемные резьбовые и нерезьбовые соединения	<i>Виды соединений. Изображение и обозначение резьбы Болтовые и шпилечные соединения, шпоночные и штифтовые соединения, особенности их выполнения.</i>	выполнение тренировочного упражнения практическая работа		
16	Общие сведения о сборочных чертежах Чтение чертежей Деталирование. Графическая работа	<i>Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Условно-графические символы на чертежах Алгоритм чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Процесс деталирования. Выполнение рабочих чертежей при деталировании</i>	выполнение тренировочного упражнения практическая работа графическая работа		
17	<i>Деление окружности на равные части. Сопряжения</i>	<i>Процесс выполнения чертежа посредством графических операций Сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение окружностей</i>	выполнение тренировочного упражнения		

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Для учителя:**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008.-224с.
2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с.
3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.
4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2004.-192с.

5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2005.-224с
6. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2004.
7. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.- Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
8. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Учеб. для студентов высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа.: 2005. – 351 с.
9. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
10. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с.
11. Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2005.-109с
12. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.
13. Справочник по черчению. Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.
14. Презентации по темам курса черчения.
15. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2004. - 472 с
16. Черчение: учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. – М., Вентана-Граф, 2006г.
17. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76 с.

Для учащихся:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 224с.
2. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век, 2006 - 64 с.
3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.- Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
4. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.