Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя школа № 3

 Тутаевского муниципального района

Согласовано Утверждаю.

на заседании МС Директор школы:

Протокол № \_\_1\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Грачева Н.А.

«\_29\_\_»\_августа\_\_2022 г. Приказ №139/01-09

 «\_31\_\_»\_\_\_августа\_\_2022г.

Рабочая программа учебного предмета «Черчение»

8-9 классы

Уровень основного общего образования

Количество часов за 1 год – 34 часа (8 класс, 9 класс)

68 часов в год.

Срок реализации программы два года.

Составитель: Мухина Т. И., учитель изобразительного искусства, высшая категория.

2022

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Черчение» составлена на уровень основного общего образования (8-9 класс), рассчитана на 68 часов (1 ч. в неделю) - 34 часа в 8 классе, 34 часа в 9 классе.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов, инструктивных и методических материалов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 N 373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в редакции от 11.12.2020 №712);
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15)
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 №766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённую приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254 (зарегистрирован 02.03.2021 №62645).
4. Постановление Главного государственного врача РФ от 28 сентября 2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»
5. ООП ООО МОУ СШ № 3 (Утверждён 29.04.2022)
6. Авторская программа Ботвинникова А.Д. и др.; «Черчение». Программы общеобразовательных учреждений.8- 9класс. М.; Просвещение», 2019. в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО). Черчение: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учебных учреждений Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. – 5-е изд., доп. - М.: Д рофа. Астрель. 2019 - 239 с.
7. Учебный план МОУ СШ№3, утверждённые соответствующим образом;
8. Годовой календарный график.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ»**

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

На уроках черчения в 8-9 классах прежде всего значимые межпредметные связи с такими предметами как технология, информатика и др.

**Личностные результаты**:

* осознание своей идентичности как гражданина страны, члена семьи, этнической и

религиозной группы, локальной и региональной общности;

* освоение гуманистических традиций и ценностей современного общества,

уважение прав и свобод человека;

* осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений,

способность к определению своей позиции и ответственному поведению в

современном обществе;

* понимание культурного многообразия мира, уважение к культуре своего и

других народов, толерантность.

**Метапредметные результаты**:

* 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** изучения черчения в основной школе представляют собой

освоенный обучающимися опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания;

* приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в

области освоения графических способов передачи информации;

* развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;
* развитие визуально – пространственного мышления;
* приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
* формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

**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 деталировать 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.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕЧЕНИЕ»**

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.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

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.

**8 класс**

**Введение**.

Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации.

**Правила оформления чертежей.**

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 чертеж. 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.

**Способы проецирования.**

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 построение овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

**Чтение и выполнение чертежей.** Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекции геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекции группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекции вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. 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.

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. Эскизы деталей с натуры.

**9 класс**

**Общие сведения о способах проецирования**. Повторение сведений проецирования.

**Сечения, разрезы, виды.**

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.

Правила графического обозначения материалов на сечениях.

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.

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**.

**Чертежи типовых соединений деталей.**

**Сборочные чертежи изделий.**

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. 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. Чтение сборочных чертежей. Понятие о деталировании. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Решение задач с элементами конструирования.

**Чтение строительных чертежей**.

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.

**Обзор разновидностей графических изображений.**

Графические изображения, применяемые на практике.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 класс**

**(1 час в неделю, всего 34 часа)**

**Введение (7 час.).** *Техника выполнения чертежей и правила их оформления.*

1. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. 1ч

Стандарты.

2. Форматы. Масштаб. Линии чертежа. 1ч

3**. Графическая работа№1.** Линии чертежа. 1ч

4-5. Чертежный шрифт. 2ч

6. Правила нанесения размеров. 1ч

7. **Графическая работа №2**. Чертеж плоской детали. 1ч

**Способы проецирования и чертежи в системе прямоугольных проекций (8 час).**

8. Проецирование.Виды проецирования. 1ч

9. Прямоугольное проецирование. 1ч

10. Расположение видов на чертеже. Местные виды. 1ч

11. Моделирование по чертежу. **Практическая работа.** 1ч

12. Аксонометрические проекции (изометрия и диметрия). 1ч

13. Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. 1ч

14. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. 1ч

15. Техничкий рисунок. **Графическа работа№4**. 1ч

**Чтение и выполнение чертежей и эскизов (19 час).**

16. Анализ геометрической формы предмета. 1ч

17. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. 1ч

18. Проекции вершин, ребер и граней предмета. 1ч

19. Построение проекций точек на поверхности предмета. 1ч

20. Чертежи и аксонометрические проекции предметов. **Графическая работа №5.** 1ч

21. Порядок построения изображений на чертежах. 1ч

22. Последовательность построения видов на чертеже. 1ч

23. Построение третьего вида. 1ч

24. Построение третьего вида по двум данным. **Графическая работа№6.** 1ч

25. Нанесение размеров с учетом формы предметов. 1ч

26. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. 1ч

27. Чертеж детали с использованием необходимых построений сечений). Г**рафическая работа №7**. 1ч

28. Чертежи разверток геометрических тел. 1ч

29. Порядок чтения чертежей деталей. 1ч

30. Чтение чертежей. **Практическая работа.** 1ч

31. Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы. **Графическая работа №9**. 1ч

32. Эскизы. Выполнение эскизов деталей. 1ч

33. Технический рисунок. 1 ч

34**. Итоговая контрольная работа за год**. Обобщение. 1ч

**9 класс**

**(1 час в неделю, всего 34 часа).**

1. Повторение сведений о способах проецирования и правилах оформления чертежей. 1 ч

**Сечения и разрезы (15 час)**.

1. Общие сведения о разрезах и сечениях. 1 ч
2. Правила выполнения сечений. 1ч
3. Эскиз детали с выполнением сечения. **Графическая работа №1.** 1 ч
4. Разрезы (простые и сложные). Назначение разрезов. 1ч
5. Местный разрез. 1ч
6. Соединение вида и разреза. 1 ч
7. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях. 1ч
8. Применение разрезов в аконометрических проекциях. 1ч
9. Эскиз детали с выполнением разреза. **Графическая работа №2**. 1ч
10. Чертеж детали с применением разреза. **Графическая работа №3.** 1ч
11. Определение необходимого количества изображений и главного изображения. 1ч
12. Условности и упрощения на чертежах. 1ч
13. Чтение чертежей. **Графическая работа№4.** 1ч
14. Эскиз с натуры**. Графическая работа№5.** 1ч

**Сборочные чертежи (15 час).**

1. Общие сведения о соединениях деталей. 1ч
2. Изображение и обозначение резьбы. 1ч
3. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. 1ч
4. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. 1ч
5. Чертеж резьбового соединения. **Графическая работа№6.** 1ч

21-22 . Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. 2ч

23. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. 1ч

24. Разрезы на сборочных чертежах. 1ч

25. Порядок чтения сборочных чертежей. 1ч

26. Условности и упрощения на сборочных чертежах. 1ч

27. **Практическая работа**. Чтение сборочных чертежей. 1ч

28-29. Понятие о деталировании. Деталирование. 2ч

30**. Графическая работа №8**. Деталирование. 1ч

**Строительные чертежи (4 час).**

31. Основные особенности строительных чертежей. 1ч

32. Условные изображения на строительных чертежах. 1ч

33. Чтение строительных чертежей. **Практическая работа.** 1ч

34. **Контрольная графическая работа№10.** 1ч

**Графические и практические работы, предусмотренные программой:**

**8 класс:**

Графическая работа – 8.

Практическая работа – 2.

**9 класс:**

Графическая работа – 8

Практическая работа – 2.