

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1
имени полковника Воротынского Михаила Ивановича»
п. Воротыnsk Бабынинского района Калужской области**

Согласовано
на заседании Педагогического совета
протокол №1 от 30 августа 2023 года

Утверждаю
Директор МКОУ СОШ №1 им.полковника
Воротынского М.И.
_____ Э.В. Обухова
приказ №114 от 30 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Техническое рисование»

для обучающихся 8 классов

Воротыnsk 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основании авторской программы по курсу черчения для образовательных учреждений (авторы: В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский;) // Методическое пособие. Программа. – М.: Астрель, 2015 // , допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, учебника по черчению (Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.– 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2016. – 221 с: ил.) и обеспечивает обязательный минимум содержания образования по технологии (раздел «Черчение и графика» согласно приказу министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» определен обязательный минимум содержания основных образовательных программ, требования к уровню подготовки выпускников основной школы по разделу «Черчение и графика» обязательной области «Технология»).

В связи с тем, что большое количество учащихся по окончании основной школы продолжают свое обучение в учебных заведениях технической направленности и имеется заказ со стороны родителей учеников 8 класса, из части, формируемой участниками образовательных отношений в 8 классе отводится 35 часов на изучение предмета «Техническое рисование», т.е. 1 час в неделю. Рабочая программа рассчитана на 1 год обучения.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Техническое рисование»

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

Личностные результаты изучения черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметными результатами освоения учащимися программы «Черчение» являются:

Регулятивные УУД:

- формировать навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- уметь планировать пути достижения намеченных целей;
- уметь самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- уметь адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;
- формировать рефлексивной самооценки своих возможностей управления;
- уметь демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.

Познавательные УУД:

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;
- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД:

- уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;

- умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;
- уметь задавать вопросы, отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты :

в познавательной сфере:

Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приемы работы с чертежными инструментами
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений;
- анализировать графический состав изображений;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

в мотивационной сфере:

- формирование представлений о мире профессий;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно - трудовой деятельности;

в коммуникативной сфере:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта

- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; высказываний;
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с чертёжными инструментами (циркуль, транспортир, треугольники, маркированные карандаши), достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций при моделировании;
- соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического и пространственного мышления в чертёжной деятельности.

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.

В результате обучения учащихся 8 класса:

- владеет приёмами работы с чертёжными инструментами;
- выполняет простейшие геометрические построения;
- владеет основными сведениями о ЕСКД;
- умеет выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- владеет правилами выполнения чертежей, приёмами чтения чертежей;
- выбирает главный вид, определяет необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;
- знает и применяет основы прямоугольного проецирования на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;
- владеет принципами построения наглядных изображений;
- выполняет геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;
- читает и выполняет чертежи и наглядные изображения несложных предметов;
- наносит размеры с учётом формы предмета;
- применяет графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- читает и выполняет эскизы несложных предметов;
- проводит самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- выполняют необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- применяют разрезы в аксонометрических проекциях;

- различает типы разъемных и неразъемных соединений;
- изображает резьбу на стержне и в отверстиях, понимает условные изображения и обозначения резьбы на чертежах, читает обозначение метрической резьбы;
- выполняет несложные сборочные чертежи, пользуется ЕСКД и справочной литературой;
- выполняет чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читает и детализует чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;
- читает несложные архитектурно-строительные чертежи;
- выполняет несложные строительные чертежи;
- ориентируется на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- знаком информационными технологиями в производстве, конструировании и моделировании, перспективными технологиями;
- анализируют форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществляют несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читает и выполняет виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализирует графический состав изображений;
- читает и выполняет наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводит самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводит примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
- навыками чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса; выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с использованием компьютера (справочный материал, схема и техинструкция и т. д.);
- знаком с профессиями и специальностями (чертежник, архитектор, топограф, картограф и др.);
- умеет соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека (апробация профессиональных знаний и умений в рамках тематического урока).

2. Содержание учебного предмета «Черчение».

1. Введение(2 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа».

2. Метод проецирования и графические способы построения изображений (8 ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух, и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекции. Применение методов ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись на чертеже, нанесение размеров, масштабы). Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали».

Графическая работа №3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению».

1. Чтение и выполнение чертежей (8 ч).

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения)

Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».

Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»

Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями»

2. Сечения и разрезы (8 ч).

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений.

Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах

Разрезы. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза.

Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в прямоугольной изометрической проекции.

Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями».

Графическая работа №8 «Выполнение разреза в аксонометрии».

Графическая работа №9 «Чтение чертежей».

3. Сборочные чертежи (8 ч).

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. Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочный чертеж. Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования. Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов сборочных единиц.

Графическая работа №10 «Резьбовое соединение».

Графическая работа №11 «Задания на конструирование».

6. Чтение строительных чертежей (1ч).

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.

1. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

| № п/п | Название раздела | Количество часов |
|--------------|---|-------------------------|
| 1 | Введение | 2 |
| 2 | Раздел 1. Метод проецирования и графические способы построения изображений | 8 |
| | Нанесение размеров. Масштаб | 1 |
| | Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали» | 1 |
| | Понятие о проецировании. Виды проецирования. Выбор главного вида | 1 |
| | Проецирование предмета на две плоскости проекций | 1 |

| | | |
|-----------|--|----------|
| | Проецирование предмета на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды | 1 |
| | Графическая работа №3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению» | 1 |
| | АксонOMETрические проекции. Окружность в изометрии | 1 |
| | Технический рисунок | 1 |
| 3. | Раздел 2. Чтение и выполнение чертежей | 8 |
| | Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Развертки поверхностей геометрических тел. | 1 |
| | Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида по двум заданным. | 1 |
| | Графическая работа №4 «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов». | 1 |
| | Порядок построения изображений на чертежах | 1 |
| | Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным». | 1 |
| | Геометрические построения: деление окружностей, отрезков прямых и углов на равные части. Сопряжения | 1 |
| | Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями». | 1 |
| | Эскизы. Выполнение с натуры эскиза детали | 1 |
| 4. | Раздел 3. Сечения и разрезы | 8 |
| | Сечения. Правила выполнения сечений | 1 |
| | Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями» | 1 |
| | Разрезы. Отличия разреза от сечения. Правила выполнения разрезов | 1 |
| | Соединение вида и разреза. Местные разрезы. Разрезы | 1 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| | в аксонометрической проекции | |
| | Тонкие стенки и спицы на разрезе | 1 |
| | Графическая работа №8 «Выполнение разреза в аксонометрии» | 1 |
| | Выбор количества изображений. Чтение чертежей | 1 |
| | Графическая работа № 9«Чтение чертежей» | 1 |
| 5. | Раздел 4. Сборочные чертежи. | 8 |
| | Общие сведения о соединении деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы. | 1 |
| | Болтовые и шпилечные соединения | |
| | Графическая работа №10 «Резьбовое соединение» | |
| | Шпоночное и штифтовое соединения | |
| | Сборочные чертежи. Чтение сборочных чертежей | 1 |
| | Условности и упрощения на сборочных чертежах | 1 |
| | Деталирование. | 1 |
| | Графическая работа №11 «Задания на конструирование» | 1 |
| 6. | Раздел 5. Чтение строительных чертежей | 1 |
| | Строительные чертежи | 1 |
| | Итого: | 35 |

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся.

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Оценка «1» ставится, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

- б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;
- б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;
- б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Планирование черчение 8 класс (34 ч)

| № урока | Дата проведения | Тема | Содержание теоретической части | Практическая деятельность | Д/З |
|--|-----------------|--|---|--|--------------|
| 1 | | Введение. Учебный предмет черчение. | История развития чертежа и его роль в жизни людей. Содержание данных в современном чертеже. Основной материал и инструменты. | Ознакомление с примерами изображений, чертёжными инструментами и принадлежностями. | Введение, §1 |
| I. Правила оформления чертежей (5 ч.) | | | | | |
| 2 | | Правила оформления чертежей. | Формат, линии, масштаб, основная надпись. ГОСТ, ЕСКД. Приёмы работы чертёжными инструментами. | Оформление листа формата А4. Рис. № 19 | §2 (1-3) |
| 3 | | Графическая работа №1 «Линии чертежа» | Повторение материала по теме «Типы линий» | Графическая работа. Рис. №24 | |
| 4 | | Сведения о чертёжном шрифте | Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах. Основные особенности выполнения чертёжного шрифта. | Написание алфавита чертёжным шрифтом на миллиметровой бумаге | §2 (4) |
| 5 | | Сведения о нанесении размеров | Основные сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса. | Упражнения в написании размерных линий и знаков. | §2 (5,6) |
| 6 | | Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали» | Повторение теоретических знаний по изученным темам | Графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (выполнение чертежа плоской детали с изменением масштаба). | |
| II. Геометрические построения на плоскости (4 ч.) | | | | | |
| 7 | | Деление окружности на равные части | Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (деление окружности) | Деление окружности на 3,5,6,7,9,12 частей | §15 (1,2) |
| 8 | | Сопряжения | Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (сопряжения). | Сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение окружностей. | §15 (3,4) |
| 9 | | | | §15 (3,4) | |
| 10 | | Графическая работа №3 «Чертёж детали с использованием геометрических построений» | Построение сопряжения в контуре детали. | Графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (построение прокладки по одной половине её изображения). | |
| III. Способы проецирования (9 ч.) | | | | | |
| 11 | | Способы проецирования | Центральное, параллельное, ортогональное проецирование. | Построение эпюра точки. | §3 |
| 12 | | Проецирование детали на три плоскости проекций | Проецирование предмета на одну, две и три плоскости проекций предмета. Обозначение и название плоскостей. | Построение предмета в трёх основных проекциях. Рис. 45,46,47. | §4 |
| 13 | | Расположение видов на чертеже. Местные виды. | Название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. Определение местного вида и цель его использования. | Построение предмета в трёх основных проекциях (фронтальное задание). Рис. 55. | §5 |
| 14 | | Графическая работа №4 «Построение трёх проекций предмета». | Повторение по теме «Проецирование детали на три плоскости проекций». | Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение по наглядному изображению трёх видов предмета). | |
| 15 | | Получение и построение аксонометрических проекций. | Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций. Построение осей в аксонометрических проекциях. | Построение осей во фронтальной диметрической и изометрической проекций. | §6, 7(1) |
| 16 | | Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. | Построение геометрических фигур по осям в аксонометрических проекциях. | Построение предмета во фронтально диметрической и изометрической проекций. Рис. 62. | §7 (2,3) |
| 17 | | Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности. | Способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции. | Построение окружности в изометрической проекции (по вариантам). Рис. 64, 65, 66, 68. | §8 |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--------|
| 18 | | Технический рисунок. | Отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. Правила построения технического рисунка. | Построение технического рисунка предмета (фронтально). | §9 |
| 19 | | Практическая работа №5 «Технический рисунок». | Повторение темы «Технический рисунок» | Построение технического рисунка (индивидуальные задания). | |
| IV. Чтение и выполнение чертежей предметов (15 ч.) | | | | | |
| 20 | | Анализ геометрической формы предмета. | Основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов. | Построение проекций геометрических тел (фронтально). | §10 |
| 21 | | Проекция геометрических тел. | | | §11 |
| 22 | | Проекция вершин, ребер и граней предмета | | | §12 |
| 23 | | Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. | Формулы для построения развёрток геометрических тел. | Построение развёрток плоскогранных тел и тел вращения (по вариантам). | §13,16 |
| 24 | | Графическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум данным». | Повторение темы «Проецирование предмета на три плоскости проекций». | Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа предмета по двум в данным видам). | |
| 25 | | Нанесение размеров с учётом формы предмета. | Рациональное нанесение размеров на чертежах. | Чертёж детали с нанесением размеров. Рис. 119 б, 120 а. | §14 |
| 26 | | Графическая работа №7 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов». | Повторение темы «Получение и построение аксонометрических проекций». | Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа) геометрического тела | |
| 27 | | Порядок чтения чертежей деталей. | Алгоритм чтения чертежей. Выявление габаритных размеров детали и чтение её геометрической формы. | Чтение чертежей предметов (фронтально). Рис. 146, 147, 148. | §17 |
| 28 | | Практическая работа «Устное чтение чертежей». | Повторение по теме «Порядок чтения чертежей деталей». | Практическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (чтение комплексного чертежа детали письменно). | |
| 29 | | Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы». | Закрепление знаний теоретического материала. | Графическая работа. Рис. 149, 150, 151. | |
| 30 | | Эскизы деталей. | Правила и целесообразность выполнения эскизов. | Построение эскизов по моделям деталей (фронтально). | §18 |
| 31 | | Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок предмета». | Повторение по темам «Технический рисунок» и «Эскизы». | Графическая работа (выполнение эскизов по моделям деталей, индивидуально). | |
| 32 | | | | | |
| 33 | | Графическая работа №10 «Выполнение чертежа предмета» | Обобщение знаний, полученных в 8 классе по черчению. | Графическая работа Рис. 160. | |
| 34 | | | | | |

Тематическое планирование черчение 9 класс (34 ч)

| № урока | Дата проведения | Тема | Содержание теоретической части | Практическая деятельность | Д/З |
|--|-----------------|---|---|---|---------------|
| 1 | | Обобщение сведений о способах проецирования. | Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонметрические проекции». | Чтение чертежа и построение чертежа в трёх видах по двум заданным. Рис 161. | §19 |
| I. Сечения и разрезы (12 ч.) | | | | | |
| 2 | | Понятие о сечении. Наложённые сечения. | Назначение сечений и правила их выполнения. Виды сечений. | Построение наложенных сечений (с использованием кальки по индивидуальным карточкам-заданиям). | §20,21 |
| 3 | | Вынесенные сечения. | Правила выполнения и обозначения вынесенных сечений | Построение вынесенного сечения (по индивидуальным карточкам) | §22 |
| 4 | | Графическая работа №1 «Сечения». | Повторение по теме «Сечения». | Графическая работа (построение сечений). Рис 177. | |
| 5 | | Разрезы. | Назначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Правила выполнения разрезов. | Решение заданий. Рис. 180,183. | §23, 24 (1,2) |
| 6 | | Простые разрезы. Фронтальный разрез. | Классификация разрезов. Правила выполнения фронтального разреза. | Построение фронтального разреза (фронтальное задание). Рис. 184. | § 24 (2) |
| 7 | | Профильный разрез. | Правила выполнения профильного разреза. | Построение профильного разреза. Рис. 185. | § 24 (2,3) |
| 8 | | Горизонтальный разрез. | Правила выполнения горизонтального разреза. | Построение горизонтального разреза. Рис. 188. | § 24 (2,3) |
| 9 | | Графическая работа №2 «Простые разрезы». | Повторение по теме «Простые разрезы». | Выполнение чертежа предмета с применением необходимых разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям). | |
| 10 | | Соединение части вида и части разреза. | Правила соединения части вида и части разреза. Особые случаи разрезов. | Упражнения на соединение части вида и части разреза. Рис. 194. | §25,26 |
| 11 | | Разрезы в аксонометрических проекциях. | Правила выполнения разреза в аксонометрической проекции. | Построение аксонометрической проекции детали с вырезом $\frac{1}{4}$ её части (фронтально). | §27 |
| 12 | | Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза» | Повторение материала по темам: «Простые разрезы» и «Разрезы в аксонометрических проекциях». | Построение чертежа предмета с применением целесообразных разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям). | |
| 13 | | | | | |
| II. Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью (5 ч.) | | | | | |
| 14 | | Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью. | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки четырёхугольной призмы пересечённой плоскостью (фронтально). | Инд. задания |
| 15 | | Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью. | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки пирамиды пересечённой плоскостью (фронтально). | Инд. задания |
| 16 | | Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью. | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки пирамиды пересечённой плоскостью (индивидуально по карточкам - заданиям). | Инд. задания |
| 17 | | Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью. | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки конуса пересечённой плоскостью (фронтально). | Инд. задания |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--------------|
| 18 | | Практическая работа №4 «Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью». | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки цилиндра пересечённой плоскостью (индивидуально по карточкам - заданиям). | Инд. задания |
| III. Сборочные чертежи (12 ч.) | | | | | |
| 19 | | Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. | Положение детали должно давать полное представление о форме и размерах при рациональном использовании поля чертежа. | Определение рациональности выполнения чертежа. Условности и сокращения. | §28,29 |
| 20 | | Графическая работа №5 «Устное чтение чертежа» | Закрепление навыков по теме. | Чтение чертежа. Построение технического рисунка (в тетради) | |
| 21 | | Графическая работа №6 «Эскиз с натуры» | Закрепление навыков по теме | Выполнить эскиз детали с натуры и построить целесообразный разрез. | |
| 22 | | Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей. | Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. | Виды соединений деталей. Стандарты. Изображение резьбы и обозначение различных видов резьб. Шпильки, болты. | §30 |
| 23 | | | | | §31(3), 32 |
| 24 | | Графическая работа №7 «Эскиз резьбового соединения» | Закрепление знаний по теме «Резьбовые соединения» | Выполнение эскиза резьбового соединения. Рис. 235 (по вариантам). | |
| 25 | | Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях. | Правила выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений. | Выполнение эскиза шпоночного соединения. Рис. 225. | §33 |
| 26 | | Графическая работа №8 «Эскиз шпоночного соединения». | Закрепление знаний по теме «Штифтовые и шпоночные соединения». | Выполнение эскиза шпоночного соединения (индивидуально по карточкам – заданиям). | |
| 27 | | Чтение сборочных чертежей. | Алгоритм чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. | 1. Чтение сборочных чертежей на рис. 244 -248. 2. Чтение чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям). | §34, 35 |
| 28 | | Понятие о детализовании. | Процесс создания эскизов деталей по сборочным чертежам. | Составление эскизов деталей посредством детализовании. Рис. 240, 244. | §36, 37 |
| 29 | | Графическая работа №9 «Детализование» | Повторение материала по теме: «Детализование». | Составление эскизов деталей посредством детализовании (индивидуально по карточкам – заданиям). | |
| 30 | | Основные особенности строительных чертежей. | Основные правила изображений на строительных чертежах. Графические изображения элементов зданий и деталей внутреннего оборудования. | Составление конспекта по теме урока. | §39 |
| IV. Чтение строительных чертежей (4 ч.) | | | | | |
| 31 | | Правила чтения строительных чертежей. | Алгоритм чтения чертежей. | Чтение чертежей по учебным таблицам (фронтально). | §40 |
| 32 | | Практическая работа №10 «Чтение строительного чертежа» | Повторение по теме: «Правила чтения строительных чертежей». | Чтение строительных чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям). | |
| 33 | | Контрольная графическая работа №11 | Закрепление ЗУНов, полученных при изучении курса черчения | Чертёж сборочной единицы (индивидуально по карточкам – заданиям). | |
| 34 | | | | | |

Перечень учебно-методического обеспечения.

Методическая литература:

Для учителя:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.:Вента-Граф, 2011.
2. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.:Просвещение,1987, с изменениями.
3. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение,1990.
4. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вента- Граф, 2004.
5. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
6. Манцветова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 1978.
7. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

Для учащихся:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Вента-Граф», 2010.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.
4. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
5. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.
6. Словарь- справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение,1993.
7. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение,1990.

Учебные таблицы:

1. Макарова М.Н. Таблицы по черчению, 8 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения.

1. Учебник «Черчение»;
2. Тетрадь в клетку формата 48 листов;
3. Рабочая тетрадь В.И. Вышнепольский к учебнику;
4. Чертежная бумага плотная нелинованная — формат А4;
5. Миллиметровая бумага;
6. Калька;
7. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
8. Линейка деревянная 30 см;
9. Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 - градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
10. Рейсшина;
11. Транспортир;
12. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
13. Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
14. Ластик для карандаша (мягкий);
15. Инструмент для заточки карандаш