

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Управление образования

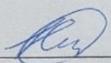
Администрации городского округа Саранск

МОУ "Средняя школа №2 им. Героя Советского Союза П.И. Орлова"

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей

эстетико-валеологического
цикла



Немов И.В.

Протокол 1 от «27» августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Наумкина Е.В.

от «27» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Суренкова Т.Т.

Приказ 60 от «28» августа
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 9В, 10, 11 Б классов

Составитель: Пучкова Мария Владимировна,
учитель ИЗО

г.о. Саранск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по черчению для 9-11 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов. 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.

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

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

Цели и задачи курса:

Программа ставит **целью**:

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи:**

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

-обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

-развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на три года обучения, один час в неделю. Всего за год 34 часа

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 класс

Общие сведения о способах проецирования (1 час)

Сечения и разрезы (14 часов)

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 (14 часов):

Чертежи типовых соединений деталей (5 часа)

Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий (9 часов)

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. Деталирование.

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

Чтение строительных чертежей (2 часа)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначение. Отличия строительных чертежей от машиностроительных 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.

Контрольная работа (2 час)

Обзор разновидностей графических изображений (1 час).

Области применения технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и т. п.

Обязательный минимум графических и практических работ

№	Содержание работы	Примечание
12	Эскиз деталей с выполнением сечений	С натуры или по аксонометрической проекции
13	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	-----
14	Чертеж детали с применением разреза	По одному или двум видам детали
15	Устное чтение чертежей	-----
16	Эскиз с натуры	С применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений
17	Чертеж резьбового соединения	-----
18	Чтение сборочных чертежей	С выполнением технических рисунков 1 -2 деталей
19	Детализирование	Выполняются чертежи 1- 2 деталей
20	Решение творческих задач с элементами конструирования	-----
21	Чтение строительных чертежей	С использованием справочных материалов
22	Выполнение чертежа детали (контрольная работа)	По сборочному чертежу

10 класс

Графический язык и его роль в передаче информации.

Графический язык. Развитие графического языка как средства общечеловеческого общения. Роль графического языка. Типы графических изображений (рисунки, чертежи, аксонометрические проекции). Рабочее место конструктора и его оборудование (графические материалы, инструменты. Принадлежности, автоматизированные средства). Рациональные приёмы работы чертёжными инструментами. Техника безопасности. Носители графической информации (точки, линии, условные знаки, цифры, буквы, тексты). Типы линий чертежа.

Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них

Понятие о предмете и его форме. Информация о предмете. Разнообразие геометрических форм предметов (простых, сложных) Форма простых геометрических тел (состав, структура, размеры). Изучение формы геометрических тел. Анализ геометрической формы предмета (с натуры по графическим изображениям)

Графическое отображение и чтение графической информации о предмете

Проецирование-метод графического отображения формы. Центральное проецирование. Параллельное (косоугольное, ортогональное) проецирование. Понятие о проекциях. Сравнительный анализ проекции изображений (перспективных, ортогональных, аксонометрических).

Ортогональное проецирование плоских предметов на одну плоскость проекций. Получение изображения проекции детали с применением системы координат. Построение графических объектов (прямоугольник, многоугольник).

Проецирование на две плоскости проекций простых геометрических тел и моделей деталей. Проецирование на три плоскости проекций. Способы построения ортогональных проекций. Чтение ортогональных проекций геометрических тел и деталей. Моделирование формы предмета по заданным параметрам, условиям и функциональному назначению с последующим изображением полученной модели на плоскостях проекций.

Аксонометрические проекции. Изометрическая проекция. Способы построения аксонометрических проекций некоторых геометрических тел и деталей. Чтение аксонометрических проекций. Технический рисунок. Приёмы выполнения технического рисунка.

Развёртывание поверхностей развёртки и их применение. Графическое отображение развёртки поверхности предмета. построение чертежей развёрток некоторых простых геометрических тел и деталей.

Графическое отображение и чтение технико-технологической информации об изделии

Чертёж как основной графический документ, содержащий информацию об изделии. Общие сведения о чертежах различного назначения (рабочий и аксонометрический чертежи, чертёж общего вида, сборочный чертёж). Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Основные требования к оформлению чертежей. Форматы. Масштаб. Передача информации о форме детали на чертежах. Изображение на чертежах: виды (основные, местные), разрезы, сечения. Построение разрезов и сечений. Штриховые замкнутые области при выполнении разрезов и сечений. Разрезы на аксонометрических изображениях деталей.

Выбор главного изображения чертежа и необходимого числа изображений. Условности и упрощения в изображении формы деталей на чертежах. Передача информации о размерах детали на чертежах. Правила нанесения размеров на чертеже по ГОСТу. Нанесение линейного и радиального размеров на чертеже.

Передача информации о материале детали. Условное изображение различных материалов в разрезах и сечениях.

Чтение рабочих чертежей.

Конструирование несложных деталей по заданным параметрам, условиям и функциональному назначению. Выполнение чертежа сконструированного изделия.

11 класс

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (6 часов)

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

Понятие о стандартах. Типы линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба.

СПОСОБЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ (7 часов)

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: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

АксонOMETрические 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 (5 часов)

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ. (2 часа)

Повторение способов проецирования. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (3 часа)

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.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (7 часов)

Чертежи типовых соединений деталей. Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий.

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Детализирование.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (4 часа)

Основные особенности архитектурно-строительных чертежей, правила их прочтения. Обзор разновидностей графических изображений. Условные обозначения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЧЕРЧЕНИЮ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные универсальные учебные действия

У учащихся будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к учебному материалу;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение, дифференциация моральных и конвенциональных норм, развитие морального сознания как переходного от до конвенционального к конвенциональному уровню;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства.

Учащийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Учащийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Учащийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

Содержание	Кол-во часов
Общие сведения о способах проецирования	1

Сечения и разрезы	14
Сборочные чертежи: -чертежи типовых соединений деталей (5 часа), - сборочные чертежи изделий (9 часов)	14
Чтение строительных чертежей	2
Контрольная работа	2
Обзор разновидностей графических изображений	1
Всего	34

10 класс

№ п\п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов
1	Графический язык и его роль в передаче информации	4
2	Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них	3
3	Графическое отображение и чтение графической информации о предмете	11
4	Графическое отображение и чтение технико-технологической информации об изделии	16
	Итого:	34

11 класс

№	Наименование разделов	Всего часов
1.	Правила оформления чертежей	6
2.	Способы проецирования	7
3.	Чтение и выполнение чертежей деталей	5
4.	Обобщение сведений о способах проецирования	2
5.	Сечения и разрезы	3
6.	Сборочные чертежи	7
7.	Чтение строительных чертежей	4
Итого:		34

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ урока	Кол.ч асов	Тема урока. Цели урока.	Формы занятий	Наглядные пособия	Дома шнее задан ие	дата	
						По плану	факт
І четверть (9 часов)							
Чертежи в системе прямоугольных проекций (1 час).							
1.	1 час	Обобщение сведений о способах проецирования. - Выявление знаний за первый учебный год. -Развитие пространственного, технического и образного мышления. -Обобщить навыки последовательного построения чертежа.	-беседа -графические построения	-учебные таблицы: «Виды графических изображений»-2 таблицы, - модель трехгранно го угла - модели деталей из картона	§19, стр.12 6 №2 в тетра дь.		
Сечения и разрезы на чертежах (14 часов).							
2-3.	2 часа	Общие понятия о сечениях и разрезах. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений, их обозначение. Графическое обозначение материалов -Дать понятие о сечении и его целесообразности. Научить определять места сечений. -Познакомить с видами сечений (наложенные, вынесенные, в разрыве детали) -Ознакомить учащихся с типичными конструктивными элементами деталей для выявления формы, которых необходимо применение сечений.	-рассказ с показом примеров -графические упражнения	-учебные таблицы: «Сечения», «Сечения и разрезы» -модели деталей -карточки-задания № 1-2	§20-22; Форм ат для эскиз ов (в клетк у)		

4.	1 час	<p>Графическая работа №1. Эскиз деталей с применением сечений.</p> <p>-Закрепление умений и навыков в построении и обозначении сечений.</p> <p>-Проверка качества усвоения материала по теме.</p> <p>-Развитие пространственного представления и мышления.</p>	<p>-графическая работа (проверка знаний).</p>	<p>-карточки-задания №3</p> <p>-формат для эскизов</p> <p>-чертежные инструменты и принадлежности.</p>	<p>§20-22</p> <p>повторить</p>			
5.	1 час	<p>Разрезы. Простые разрезы. Отличие разреза от сечения. Расположение, обозначение на чертежах. Местные разрезы.</p> <p>-Дать понятие о разрезах как об изображениях.</p> <p>-Знакомство с классификацией разрезов.</p> <p>-Формирование навыков построения целесообразных разрезов.</p>	<p>-рассказ с показом примеров</p> <p>-графические упражнения</p>	<p>-учебные таблицы: «Сечения и разрезы»; «Фронтальный разрез»; «Горизонтальный разрез»; «Профильный разрез».</p>	<p>§23-24,</p> <p>- формат для эскизов.</p>			
6.	1 час	<p>Графическая работа №2. Эскиз детали с применением необходимого разреза.</p> <p>-Проверка усвоения материала и закрепление сформированных умений и навыков в построении эскизов деталей с целесообразным разрезом.</p> <p>-Формирование навыков самостоятельной работы.</p>	<p>-графическая работа</p>	<p>-формат для эскизов</p> <p>-чертежные инструменты</p> <p>-карточки-задания №7</p>	<p>§23-24</p> <p>повторить</p>			
7.	1 час	<p>Соединение половины разреза с половиной вида. Особенности нанесения размеров. Особые случаи разрезов (тонкие стенки, ребра жесткости).</p> <p>-Учить определять необходимость построения на чертеже соединения половины вида и разреза.</p> <p>-Определять значимость выбора разреза от симметричности детали.</p> <p>-Познакомить с особыми случаями разрезов</p>	<p>-рассказ по таблицам</p> <p>-работа с учебником</p>	<p>-учебная таблица: «Соединение вида и разреза»</p> <p>-учебник</p> <p>-чертежные инструменты</p>	<p>§25 (п. 2), §26</p> <p>рис.1 95</p> <p>стр.15 0 №3</p> <p>в тетрадь</p>			

8.	1 час	<p>Соединение части разреза частью вида.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Формирование у учащихся правильных приемов построения целесообразных разрезов -Закрепление навыков чтения чертежей. -Развитие логического мышления, пространственного представления 	<ul style="list-style-type: none"> -рассказ по таблицам -графические упражнения -работа с учебником 	<ul style="list-style-type: none"> -учебник - таблица прошлого урока -карточки-задания №9 	§25, §26)			
9.	1 час	<p>Графическая работа №3</p> <p>Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Закрепление навыков построения целесообразных разрезов -Выявление знаний по теме: «Соединение вида и разреза». 	<ul style="list-style-type: none"> -графическая работа 	<ul style="list-style-type: none"> -карточки-задания №10 или учебник стр.153 рис.201 -образцы чертежей -формат А4 -чертежные инструменты 	§25, §26 повторить			
II четверть (7 часов).								
10	1 час	<p>Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знакомство с построением аксонометрических проекций деталей с вырезом. -Закрепление знаний о расположении осей (X,Y,Z). -Совершенствование графических навыков 	<ul style="list-style-type: none"> -объяснение по таблице -показ чертежей -графические упражнения 	<ul style="list-style-type: none"> -учебные таблицы: «Аксонометрические проекции деталей с вырезом» -модели деталей с вырезом (пластмасса) -карточки-задания №13 	§26, §27			
11	1 час	<p>Решение задач на реконструкцию внешней и внутренней формы.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Закрепление навыков выполнения соединения половины вида детали с половиной разреза. -Развитие навыков логического мышления, пространственного представления. 	<ul style="list-style-type: none"> -графические упражнения 	<ul style="list-style-type: none"> -карточки-задания № 8-9 -учебная таблица: «Соединение вида и разреза» -тетрадь -чертежные принадлежности 	Повторить правила чтения чертежей			

12	1 час	<p>Практическая работа №4 Устное чтение чертежей</p> <ul style="list-style-type: none"> - Закрепление навыков по правилам чтения чертежей -Формирование навыков самостоятельной работы -Развитие навыков логического мышления 	-чтение чертежей	-карточки-задания № 11				
13	1 час	<p>Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах. Выбор главного изображения.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Знакомство с правилами выбора главного вида и необходимого количества изображений, условности и упрощения на чертежах. -Формирование познавательного интереса к предмету. -Развитие навыков логического мышления 	-беседа -чтение чертежей	-учебные таблицы «Выбор изображений на чертеже» -карточки-задания №11	§28-29 стр. 154-157 - формат для эскизов			
14	1 час	<p>Графическая работа №5 Эскиз детали с применением условностей и упрощений</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверка знаний по темам: «Разрезы», «Сечения», «Условности и упрощения на чертежах». -Закрепление навыков выполнения разрезов. 	-графическая работа	-карточки-задания №12 -формат для эскизов -чертежные принадлежности и инструменты	§28-29 повторить			
15	1 час	<p>Творческие задачи на графическое моделирование формы по чертежу с неполными данными.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Закрепление навыков в выполнении соединения половины вида с половиной разреза. -Формирование познавательного интереса к предмету. -Развитие пространственного 	-графические упражнения	-карточки-задания №14 -тетрадь -чертежные принадлежности	§28-29 повторить			

		представления и мышления.						
Сборочные чертежи (14 часов).								
16	1 час	Общие сведения о соединениях деталей. Разъемные соединения. Шпоночные и штифтовые соединения. -Дать основные понятия о соединениях деталей. -Научить правилам изображения на чертежах разъемных соединений деталей. -Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов.	-рассказ по таблицам с показом	-учебные таблицы «Разъемные и неразъемные соединения», «Шпоночные и штифтовые соединения» -учебник -чертежные принадлежности	§30; §33 - чертежные принадлежности			
III четверть (10 часов).								
17	1 час	Изображение резьбы на стержне и в отверстиях -Дать основные понятия о резьбовых соединениях -Научить правилам изображения резьбы на стержне и в отверстиях на чертежах -Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов.	-рассказ по таблицам с показом --графические упражнения	-учебные таблицы «Резьбовые соединения» -модели резьбовых соединений -учебник -чертежные принадлежности и инструменты	§31-32 - чертежные принадлежности			
18	1 час	Графическая работа №6 Чертеж резьбового соединения (Болтовое соединение) -Закрепление навыков выполнения сборочных чертежей -Совершенствование навыков резьбового соединения -Формирование навыков самостоятельной работы	-графическая работа	-карточки-задания №18 (или рис. 217 г) -формат А4 -чертежные принадлежности и инструменты	§30-33 повторить			
19	1 час	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций). Общие и отличительные признаки сборочных и	-составление сравнительной таблицы	-учебные таблицы: «Сборочный чертеж», «Чертежи деталей»	§34			

		<p>рабочих чертежей.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Закрепить теоретические знания о рабочем чертеже детали. -Знакомство с новыми понятиями и графическими изображениями сборочных чертежей. -Дать сравнительную характеристику рабочего и сборочного чертежей. 		<ul style="list-style-type: none"> -учебник -тетрадь 				
20	1 час	<p>Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей, последовательность.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Познакомить учащихся с условностями и упрощениями на сборочных чертежах. -Научить читать сборочные чертежи -Развивать устную речь учащихся. 	<ul style="list-style-type: none"> -рассказ с показом -чтение сборочных чертежей 	<ul style="list-style-type: none"> -учебные таблицы: «Сборочный чертеж», «Чертежи деталей» -учебник -тетрадь 	§35-36			
21	1 час	<p>Практическая работа №7 Чтение сборочных чертежей</p> <ul style="list-style-type: none"> -Закрепление знаний по теме «Условности и упрощения на сборочных чертежах», «Порядок чтения сборочных чертежей». -Развитие умения излагать свои мысли грамотно, в полном объеме, используя термины учебного предмета. 	<ul style="list-style-type: none"> -чтение сборочных чертежей 	<ul style="list-style-type: none"> -учебная таблица «Сборочный чертеж» -тетрадь 	§35-36 повторить			
22	1 час	<p>Деталирование сборочного чертежа. Порядок выполнения чертежей деталей. Выбор числа изображений.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Познакомить учащихся с понятием – Деталирование. -Изучить порядок деталирования. -Закрепить новый материал. -Закрепить знания по теме: «Чтение сборочных чертежей». Научить выделять стандартные детали, входящие в изделие. 	<ul style="list-style-type: none"> -объяснение материала -запись порядка деталирования в тетрадь -выполнение чертежей деталей 	<ul style="list-style-type: none"> -учебные таблицы: «Сборочный чертеж», «Чертежи деталей» -учебник -тетрадь 	§37			

23-	1 час	Детализирование сборочного чертежа	выполнение чертежей деталей по чертежам изделий без нанесения размеров	учебная таблица: «Порядок детализирования сборочного чертежа» -задание из учебника	§37			
24	1 час	Выполнение чертежей без нанесения размеров. -Закрепление знаний по темам: «Чтение сборочного чертежа», «Детализирование». -Совершенствовать навыки выполнения чертежей деталей, по сборочным чертежам изделий. -Формирование графической грамотности.	-выполнение чертежей деталей по чертежам изделий без нанесения размеров	-учебная таблица: «Порядок детализирования сборочного чертежа» -задание из учебника рис. 244 (1); 245 (1).	§37			
25	1 час	Определение размерных данных при детализировании. Использование пропорционального масштаба. -Научить определять действительные размеры детали входящей в сборочную единицу, при помощи графика углового масштаба. -Закрепление знаний по теме «Детализирование», «Нанесение размеров» -Закрепление знаний, умений и навыков по детализированию сборочного чертежа, в выборе изображения детали.	-построение пропорционального масштаба -определение размеров деталей входящих в изделие	-учебные таблицы прошлых уроков -учебник -тетрадь	§37 - формат А4 чертежные принадлежности			
26	1 час	Графическая работа №8 (1 часть) Детализирование сборочного чертежа -Закрепление знаний по темам «Чтение сборочного чертежа», «Детализирование», «Нанесение размеров на чертежах». -Совершенствование навыков выполнения чертежей деталей по сборочному чертежу изделий. -Воспитывать интерес к	-выполнение чертежей деталей по чертежам изделий	-карточки-задания №21 -формат А4 -чертежные инструменты и принадлежности	§37 повторить			

		предмету, формировать графическую культуру.						
IV четверть (8 часов).								
27	1 час	Графическая работа №8 (2 часть) Детализирование сборочного чертежа -Закрепление знаний по темам «Чтение сборочного чертежа», «Детализирование», «Нанесение размеров на чертежах». -Совершенствование навыков выполнения чертежей деталей по сборочному чертежу изделий. -Воспитывать интерес к предмету, формировать графическую культуру	-выполнение чертежей деталей по чертежам изделий	-карточки-задания №21 -формат А4 -чертежные инструменты и принадлежности	§37 повторить - формат для эскизов			
28	1 час	Подготовка к графической работе	выполнение эскизов.	карточки-задания №22				
29	1 час	Графическая работа №9 Решение творческих задач с элементами конструирования. -Закрепление навыков построения целесообразных видов, разрезов, сечений и т.д. -Развитие навыков конструирования. -Совершенствование навыков логического мышления	-выполнение эскизов.	-карточки-задания №22				
Основы архитектурно-строительного черчения (2 часа).								
30	1 час	Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах, их значение. Отличие от машиностроительных чертежей. -Познакомить с архитектурно-строительными чертежами, с правилами их оформления и выполнения. -Условные изображения на строительных чертежах, обозначение материалов. -Научить понимать (читать) строительные чертежи.	-объяснение материала. -чтение строительных чертежей	-учебные таблицы «Строительные чертежи» -учебник -строительные чертежи прошлых лет	§38-40			

31	1 час	Практическая работа №10 Чтение строительных чертежей. -Закрепление знаний по теме: «Архитектурно-строительные чертежи», «Условные изображения на строительных чертежах». -Развитие творческих способностей, фантазии, пространственного мышления.	-чтение строительных чертежей	-карточки-задания №24	§38- 40 повто рить - форм атА3			
32	1 час	Подготовка к графической работе	-графическая работа	-карточки-задания				
33	1 час	Графическая работа №11 (контрольная). Чертежи детали по сборочному чертежу. -Закрепление навыков построения чертежей деталей по чертежам изделий с применением сечений, разрезов. -Совершенствование навыков выполнения аксонометрических проекции деталей с вырезом ¼ части.	-графическая работа	-карточки-задания №26 -формат А3 -чертежные инструменты и принадлежности -учебник	стр.21 9, рис. 267 - рассм отрет ь			
34	1 час	Обзор разновидностей графических изображений. -Проверка всех знаний полученных на уроках черчения за два года обучения. -Закрепление полученных знаний.	-графические упражнения.	-учебные таблицы «Разновидности графических изображений» 2 штуки.				

10 класс

№ п/ п	Тема, раздел урока	К- во час ов	Дата проведе ния (план/ф акт)	Целевая установка раздела	Формы организа ции учебной деятельн ости	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС НОО, ООО, СОО)			
						Понятия	Предметны е результаты	Универсаль ные учебные действия	Личностные результаты
1	Введение. Повторение	1		Цель: дать понятие учебном предмете,	Урок изучения	Виды информации,	Овладение знаниями в	<i>Познаватель ные:</i>	Готовность и способность к

			<p>рассказать о целях и задачах курса. Задачи: углубить знания учащихся об истории графической документации, о первых графических документах, чертёжных инструментах и принадлежностях; развивать познавательный интерес, любознательность учащихся; воспитывать ответственное отношение к дисциплине</p>	и первичног о закреплени я новых знаний	графическая информация, графические изображения	истории зарождения графическог о языка и основных этапах развития чертежа	<p>Строить логическое рассуждение . Представлять информацию в виде конспекта. Понимать позицию другого. <i>Регулятивные:</i> Работать по предложенному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства. Умения ориентироваться в окружающей среде, выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступках, принимать решения.</p>	саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
--	--	--	--	---	---	---	--	--

								Уметь оценивать степень своей успешности <i>Коммуникативные:</i> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	
2	Основные приёмы работы	1		<p>Цель: повторить геометрические построения на чертеже. Задачи: приобрести навыки в технике выполнения чертежей изделий; создать условия для формирования умений выполнять геометрические построения; воспитывать точность, аккуратность, внимательность при выполнении графических упражнений.</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с двумя точками	Овладение знаниями в создании и изготовлении и чертежа, правилами оформления чертежей.	<p><i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Преобразовывать информацию в виде таблицы. Самостоятельно использовать различные виды чтения. <i>Регулятивные:</i></p>	Уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению и мировоззрению

								<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной деятельности.</p> <p>Работать по предложенному учителем плану. Уметь оценивать степень своей успешности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его</p>	
3, 4	Графическая работа №1. Изображение плоской детали с	2		<p>Цель: дать понятие «Лекало» и показать приёмы работы с линейкой «лекало».</p> <p>Задачи: научить</p>	Урок комплексного применения знаний	Сопряжение, окружность	Овладение правилами пользования чертёжными инструмента	<p><i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения</p>	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со

	<p>элементами сопряжения и деления окружности на равные части</p>			<p>детей основным геометрическим построениям сопряжений; развивать навыки работы чертёжными инструментами; воспитывать точность, аккуратность, внимательность при выполнении графической работы.</p>			<p>ми при выполнении геометрических построений</p>	<p>. Представляет информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. . Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе</p>	<p>сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию</p>
--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

								жизни. Давать оценку результатам своей работы. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договаривать ся с людьми иных позиций.	
5, 6	Графический язык и его место в передаче информации о предметном мире	2		Цель: познакомить с основными требованиями и правилами нанесения размеров на чертеже по ГОСТу 2.307-68. Задачи: дать понятие о базах в машиностроении и научить способам нанесения размеров; дальнейшее развитие графических навыков и умений и познавательного интереса; воспитывать чувство времени при	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Размеры (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; толщина и длина детали; размерные числа)	Овладение правилами оформления чертежа	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установленные и причинно-следственные связи. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

				графических построениях.				представлен ному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
7	Типы графических изображений ГОСТ 2.304-81	1		Цель: показать правила изображения на чертеже. Задачи: научить правилам изображений изделий на чертеже (ГОСТ 2.304-81); развивать пространственное и логическое мышление и кругозор в изучении технических документов; воспитывать	Урок изучения и первоначального закрепления новых знаний	Стандарты на чертежи, форматы	Овладение правилами оформления чертежа	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и

				внимательность и усидчивость при изучении новой темы.				<i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	познанию
8	Проецирование как метод графического отображения формы предмета	1		Цель: дать понятие и расширить знания о методе проецирования как графического отображения формы предмета Задачи: научить различию центрального проецирования от параллельного на примере сложных геометрических	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Проецирование, центральное и параллельное проецирование, прямоугольные проекции, изображение на одной плоскости проекций	Развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи. Создавать схематическую модель	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному

				форм; развитие пространственного и логического мышления; воспитывать чувство коллективизма при работе в парах				конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представлен ному учителем плану. Самостоятел ьно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникат ивные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательст во, факты.	самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
9	Графическая работа №2. Выполнение проекционно го чертежа предмета в системе двух плоскостей проекций	1		Цель: показать учащимся необходимость применения двух плоскостей проекций Задачи: создать условия для формирования умений проецировать	Урок комплексн ого применен ия знаний	Проецирова ние, 2 плоскости проекций	Овладение правилами выполнения геометричес ких построений	<i>Познаватель ные:</i> Строить логические рассуждения . Представлят ь информацию в виде чертежа.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и

				<p>предмет на две плоскости проекций, разобрать типичные ошибки; развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать чувство времени при графических построениях</p>				<p><i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с</p>	<p>способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию</p>
--	--	--	--	---	--	--	--	--	---

								иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
10	Ортогональные проекции и система прямоугольных координат. Виды	1		<p>Цель: познакомить учащихся с расположением видов (проекций) и их названиями</p> <p>Задачи: разобрать типичные ошибки учащихся при построении видов в проекционной зависимости; формировать пространственное представление и мышление; воспитывать ответственное отношение к урокам черчения, чувство времени и аккуратность</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Виды: вид спереди, вид сверху, вид слева; определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах, местные виды	Овладение знаниями о методах проецирования	<p><i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникат</i></p>	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								<i>ивные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
1 1	Графическая работа №3. Выполнение проекционного чертежа предмета в системе трёх плоскостей проекций	1		Цель: познакомить учащихся со случаями проецирования предмета на три плоскости проекций Задачи: учить учащихся делать графическое построение видов в проекционной зависимости; формировать пространственное представление и мышление; воспитывать ответственное отношение к урокам черчения, чувство времени и аккуратность	Урок комплексного применения знаний	Виды, правила построения видов	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								<p>образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	
1 2	Виды и аксонометрические проекции	1		<p>Цель: познакомить учащихся с получением наглядных изображений</p> <p>Задачи: формировать умения строить оси, геометрические фигуры в прямоугольной изометрии;</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекция; направление	Овладение знаниями о форме предметов и геометрических тел и положении предметов в пространстве	<p><i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и

				развивать приёмы работы с рейсшиной, глазомер учащихся; воспитывать рациональное использование времени		осей, показатели искажений; размеры на аксонометрических проекциях		Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательства, факты.	способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
13	Графическая работа №4. Выполнение аксонометрической проекции по проекционному чертежу	1		Цель: закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии Задачи: формирование	Урок комплексного применения знаний	Фронтальная диметрическая проекция	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе

	предмета			<p>умения в построении аксонометрических проекций предметов; развивать глазомер учащихся; воспитывать точность. аккуратность</p>			<p>ких построений; изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат</p>	<p>информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i></p>	<p>графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию</p>
--	----------	--	--	--	--	--	---	---	--

								Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
1 4	Контрольная работа. Выполнение проекционного чертежа детали	1		<p>Цель: закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии</p> <p>Задачи: формирование умения в построении аксонометрических проекций предметов; развивать глазомер учащихся; воспитывать точность. аккуратность</p>	Урок обобщения и систематизации знаний	Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур, эллипс	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений; развитие визуально-пространственного мышления	<p><i>Познавательные:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать чертежи. Строить логические рассуждения при выполнении чертежа. Преобразовывать чертёжные знаки в текстовые.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему индивидуаль</p>	Формирование уважительного отношения к другому человеку. Осознание своей этнической принадлежности

								ного задания. Выдвигать версии решения задания, осознавать конечный результат. В ходе выполнения работы давать ей оценку. Организация здорового образа жизни. <i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.	
1 5	Общие сведения о формообразовании	1		Цель: вспомнить геометрические тела, дать понятие формообразованию Задачи: научить выполнять операции с	Урок изучения и первичного закрепления новых	Мысленное расчленение предмета на геометрические тела-призмы, цилиндры,	Формирование стойкого интереса к творческой деятельности	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в

				трёхмерными объектами и отображение их на чертеже (в любой технической детали находить простые геометрические тела); развивать логическое мышление и расширение политехнического кругозора; воспитывать точность и аккуратность при выполнении практических упражнений	знаний	конусы, пирамиды, шар и их части		установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательства, факты.	процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
1 6	Графическая работа №5. Выполнение чертежа	1		Цель: закрепить знания по формообразованию предметов	Урок комплексного применения	Анализ геометрической формы предмета	Овладение правилами пользования чертёжными	<i>Познавательные:</i> Строить логические	Формирование коммуникативной компетенции в общении и

	<p>предмета с преобразованием формы по заданным условиям</p>			<p>Задачи: научить выполнять чертёж предмета с преобразованием формы по заданным условиям; развивать логическое мышление; воспитывать точность и аккуратность</p>	<p>ия знаний</p>		<p>инструментами при выполнении геометрических построений; формообразования предметов простых геометрических форм</p>	<p>рассуждения . Представляет информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность . Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом</p>	<p>сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию</p>
--	--	--	--	--	------------------	--	---	---	--

								образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
1 7, 1 8	Графическая работа №6. Выполнение технического о рисунка и построение развёртки	2		Цель: вспомнить геометрические тела, дать понятие технического рисунка Задачи: научить строить развёртки геометрических тел; развивать пространственное представления и мышление, умение работать с информационными источниками; воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе	Урок комплексного применения знаний	Технический рисунок, форма	Овладение правилами оформления чертежа при выполнении технического о рисунка; анализировать форму предмета	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения . Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность . Индивидуально составлять план решения	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
1 9	Изделие и технико-технологическая информация о нём	1		Цель: дать понятие технико-технологической информации об изделии Задачи: учить работать со	Урок изучения и первичного закрепления новых	Изделие; длина, высота, ширина	Формирование стойкого интереса к творческой деятельности	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в

				справочными документами ; развивать логическое, пространственное представления и мышление, умение работать с информационными источниками; воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе	знаний			установленные причинно-следственные связи. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательства, факты.	процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
20	Общие сведения о чертежах различного	1		Цель: показать учащимся какое значение имеют стандарты ЕСКД	Урок изучения и первичног	Рабочий чертёж	Формирование стойкого интереса к	<i>Познавательные:</i> Строить логическое	Формирование коммуникативной компетенции в общении и

	назначения			<p>для чертежей деталей и рабочих чертежей</p> <p>Задачи:</p> <p>способствовать самостоятельному выводу о различных чертежах;</p> <p>развивать познавательный интерес;</p> <p>привитие интереса к предмету</p>	о закреплении новых знаний		<p>творческой деятельности; иметь представление о чертежах различного назначения</p>	<p>рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>Работать по представленному учителем плану.</p> <p>Самостоятельно составлять план решения проблемы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательства, факты.</p>	<p>сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности.</p> <p>Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию</p>
2	Сечения	1		Цель: дать понятие	Урок	Сечения:	Формирова	<i>Познаватель</i>	Формирование

1				<p>о сечениях как изображениях, об изображении и обозначении сечений, их применении при построении технических чертежей. Задачи: учить алгоритму построения сечений и применение его при построении чертежей; развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать ответственное отношение к предмету.</p>	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>вынесенные, наложенные, в разрыве детали; правила построения</p>	<p>ние умений устанавливая взаимосвязь знаний по разделу сечений для решения графических задач</p>	<p><i>ные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение,</p>	<p>коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию</p>
---	--	--	--	--	---	--	--	---	---

								доказательство, факты.	
2 2	Разрезы	1		<p>Цель: дать понятие о разрезах как изображениях, об изображении и обозначении разрезов, их применении при построении технических чертежей.</p> <p>Задачи: учить алгоритму построения разрезов и применение его при построении чертежей; развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать ответственное отношение к предмету.</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Разрезы: простые, сложные: ступенчатые, ломанные	Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разделу разрезов для решения графических задач	<p><i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого,</p>	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
2 3, 2 4	Графическая работа №7. Выполнение чертежа детали с применением разрезов и сечений	2		Цель: закрепить знания учащихся об изображении и обозначении простых разрезов и сечений. Задачи: учить выполнять простые разрезы и сечения на чертежах деталей; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.	Урок комплексного применения знаний	Правила построения	Приобщение к графической культуре как совокупности и достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа сечений и разрезов	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
2 5	Выбор главного изображения чертежа и необходимого о числа изображений	1		Цель: формирование навыков по определению необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и закрепление знаний, полученных в 8 классе по выбору изображения. Задачи: научить правильно выбирать	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Чертёж: изображения на чертеже	Освоение знаний о методах проецирования; развитие визуально-пространственного мышления	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на

				главный вид изображенной детали и определять необходимое количество видов её изображения на чертеже; развитие графических навыков и умений; привитие интереса к предмету				урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	основе мотивации к обучению и познанию
2 6	Контрольная работа. Выполнение чертежа детали, содержащего необходимое количество изображений	1		Цель: показать на примере простой детали выполнение чертежа детали и по примеру выполнить чертёж самостоятельно. Задачи: научить выполнять чертёж детали с применением разрезов;	Урок обобщения и систематизации знаний	Изображения: виды, сечения, разрезы, местные разрезы, соединение половины вида с половиной разреза	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений; развитие визуально-	<i>Познавательные:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать чертежи. Строить логические рассуждения при	Формирование уважительного отношения к другому человеку. Осознание своей этнической принадлежности

				развивать пространственное мышление; воспитывать культуру графического труда.			пространственного мышления	выполнении чертежа. Преобразовывать чертёжные знаки в текстовые. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему индивидуального задания. Выдвигать версии решения задания, осознавать конечный результат. В ходе выполнения работы давать ей оценку. Организация здорового образа жизни. <i>Коммуникативные:</i> Учиться	
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------	---	--

								критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.	
2 7, 2 8	Графическая работа №8. Выполнение чертежа детали с использованием условностей и упрощений изображений	2		<p>Цель: закрепить знания учащихся об изображениях-разрезах, показать приёмы построения условностей и упрощений на чертежах разрезов.</p> <p>Задачи: учить выполнять чертёж детали ; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.</p>	Урок комплексного применения знаний	Изображение условностей на чертеже: уклон, фаска, шероховатость, диаметр, радиус, квадрат, угол	Приобщение к графической культуре как совокупности и достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использованием условностей и упрощений	<p><i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения . Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность . Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную</p>	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								<p>образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	
29	Разрезы на аксонометрических проекциях	1		<p>Цель: познакомить учащихся с применением и правилами выполнения местных разрезов; с выполнением чертежей, содержащих разрезы деталей, имеющих тонкие стенки,</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Правила построения	Освоение знаниями о форме предметов и геометрических тел и положении предметов в пространственной системе	<p><i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности.</p> <p>Готовность и</p>

				рёбра, спицы. Задачи: научить выполнять разрезы в наглядных изображениях; развивать пространственное представление, мышление; воспитывать точность и аккуратность графических построений, чувство времени.			координат	Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
30,31	Графическая работа №9. Построение изометрической проекции детали с выполнение	2		Цель: закрепить знания учащихся об изображениях - разрезы в аксонометрических проекциях. Задачи: учить выполнять чертёж	Урок комплексного применения знаний	Правила построения	Приобщение к графической культуре как совокупности и достижений человечества	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе

	м выреза её ¼ части			детали с вырезом 1\4 части детали; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.			а в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использован ием выреза 1\4 части	информацию в виде чертежа. <i>Регулятивны е:</i> Самостоятел ьно определять учебную деятельность . Индивидуаль но составлять план решения проблемы. Планировать индивидуаль ную образователь ную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлен иями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникат ивные:</i>	графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
--	------------------------	--	--	---	--	--	---	--	--

								Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
3 2, 3 3	Графическая работа №10. Выполнение чертежа модели детали, сконструированной по заданным условиям, и её технического рисунка	2		Цель: закрепить знания учащихся об изображениях. Задачи: учить выполнять чертёж детали по техническому рисунку; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.	Урок комплексного применения знаний	Правила построения	Приобщение к графической культуре как совокупности и достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использованием условностей и упрощений, применяемых на чертежах	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. <i>Представлять</i> информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. <i>Индивидуально</i> составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								<p>образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	
3 4	Чтение рабочих чертежей	1	<p>Цель: дать понятие – рабочий чертёж. Задачи: учить читать рабочие чертежи; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру</p>	Урок обобщения и систематизации знаний	Правила чтения чертежа	Овладение правилами оформления чертежа при выполнении технического рисунка; анализировать форму предмета	<p><i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и	

				умственного труда.				<p>Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>Работать по представленному учителем плану.</p> <p>Самостоятельно составлять план решения проблемы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.</p>	<p>способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию</p>
--	--	--	--	--------------------	--	--	--	--	---

11 класс

№ урока	Название разделов, тем уроков	Кол. часов	Дата	Примечание
	1. Правила оформления чертежей	6		
1	Вводный урок. Техника безопасности на уроках. Линии чертежа.	1		

2	Сведения о чертёжном шрифте	1		
3	Понятие о стандартах. Форматы, рамка, основная надпись.	1		
4	Масштаб. Нанесение размеров.	1		
5	Чертёж плоской детали.	1		
6	Моделирование по чертежу.	1		
	2.Способы проецирования	7		
7	Изображение предмета на одну и две плоскости проекции.	1		
8	Построение третьей проекции. Понятие о местных видах.	1		
9	Графическая работа №1	1		
10	Анализ геометрической формы предмета. Чертёж детали.	1		
11	Аксонметрические проекции плоских и объёмных фигур.	1		
12	Эллипс как проекция окружности. Чтение чертежей.	1		
13	Самостоятельная работа	1		
	3.Чтение и выполнение чертежей деталей.	5		
14	Проекция геометрических тел. Чтение чертежей.	1		
15	Анализ графического состава изображения.	1		
16	Эскиз и технический рисунок детали.	1		
17	Эскиз детали с включением элементов конструирования. Эскиз детали с натуры.	1		
18	Графическая работа №2	1		
	4.Обобщение сведений о способах проецирования	2		
19	Выполнение чертежа предмета по его наглядному изображению.	1		
20	Выполнение аксонометрической проекции с построением точек.	1		
	5.Сечения и разрезы.	3		
21	Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений.	1		
22	Простые разрезы. Эскиз детали с выполнением разреза.	1		
23	Устное чтение чертежей.	1		
	6.Сборочные чертежи.	7		

24	Рабочий чертёж детали.	1		
25	Местные разрезы.	1		
26	Чертёж детали с натуры.	1		
27	Чертежи деталей с соединениями.	1		
28	Деталирование. Сборочные чертежи.	1		
29	Решение творческих задач.	1		
30	Графическая работа №3	1		
	7.Чтение строительных чертежей.	4		
31	Архитектурно-строительные чертежи.	1		
32	Обзор разновидностей графических изображений.	1		
33	Условные изображения на строительных чертежах.	1		
34	Итоговая графическая работа.	1		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2001.
- 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.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2001.

- 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.: Вентана - 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.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

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

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

resh.edu.ru