

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТОМСКА
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 27 им. Г.Н. Ворошилова г. Томска

СОГЛАСОВАНО
педагогическим советом
МАОУ СОШ № 27
им. Ворошилова г. Томска
Протокол № ____ от «__» _____ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 27
им. Г.Н. Ворошилова г. Томска
_____ И.А. Медведева
Приказ № ____ от «__» _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета «Черчение»

уровень общего образования, 7–8 классы

Срок освоения рабочей программы: 2 года

Составитель/составители:
Губина Е.С.,
учитель черчения

Томск, 2023 год

Пояснительная записка

Программа по учебному предмету «Черчение» разработана на основе содержания общего образования и требований к результатам общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, с учетом полученных учащимися при обучении в начальной школе знаний, а так же основываясь на учебную программу «Черчение (7-8 классы)» - Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С.

Рабочая программа по черчению ориентирована на учащихся 7-9 классов и разработана на основе следующих документов:

- 1) Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Авторская программа «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, М.: Дрофа – Астрель, 2019г.
- 3) Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в действующей редакции);
- 4) Приказом Минпросвещения России от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» в действующей редакции);
- 5) Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 № 1025 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
- 6) Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- 7) Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- 8) Приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- 9) Приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного
- 10) Приказом Минпросвещения России от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.08.2022 № 69822);

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Черчение» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования.

Задачи предмета «Черчение»:

Задачами учебного предмета являются:

- развитие творческих способностей, обучающихся;
- развитие образно-пространственного мышления;
- обучение графическому языку общения, передаче и хранению информации о предметном мире с помощью различных методов и способов отображения ее на плоскости и правилах считывания;
- развитие всех видов мышления, сопрягающихся с графической деятельностью школьников, в том числе развитие образно-пространственного мышления;
- формирование у обучающихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- формирование умения применять графические знания в новых ситуациях;
- развитие конструкторских и технических способностей учащихся;
- обучение самостоятельному пользованию учебными материалами;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности;
- формирование умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;
- формирование информационной и коммуникативной компетентностей, командной работы;
- овладение опытом конструирования и проектирования;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами;
- овладение элементами прикладной графики.

Программа основного общего образования по черчению составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в федеральной рабочей программе воспитания. Программа ориентирована на достижение предметных, метапредметных, личностных результатов.

Общее количество часов по черчению на уровне основного общего образования составляет 96 часов со следующим распределением часов по классам:

7 класс - 34 часа (1 час в неделю);

8 класс - 34 часа (1 час в неделю);

Содержание учебного предмета

7 класс

7 класс (34 часа)

Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (2 часа)

Основные теоретические сведения. Сведения о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении. Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Правила оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.); подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров.

Способы построения изображений на чертежах (3 часа)

Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Получение аксонометрических проекций. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Расположение видов на чертеже. Изображения на технических чертежах. Аксонометрическая проекция. Технический рисунок.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение аксонометрических проекций.

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов (17 часов)

Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации. Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Анализ геометрической формы предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков. Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений. Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях. Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений. Анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по заданному плану.

Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы (4 часа)

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Выбор главного изображения. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы.

Строительные чертежи (2 часа)

Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах.

Практические задания. Изучение строительных чертежей.

Резерв (1 час)

Резерв. Контроль. Повторение изученного материала. В резерве заложены часы контроля (административные контрольные работы, итоговые) возможно распределение данных часов в течение года.

8 класс (34 часа)

Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (2 часа)

Основные теоретические сведения. Правила оформления чертежей. Значение черчения в практической деятельности людей. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. Стандарты.

Практические задания. Нанесение размеров (выносная и размерные линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Способы построения изображений на чертежах (5 часов)

Основные теоретические сведения. Способы проецирования. Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений на одной, двух, трёх взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху и вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие местного вида (расположение его в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских фигур и объёмных тел. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа её построения.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу. Выполнение технического рисунка детали.

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов (17 часов)

Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации. Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел. Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов. Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков. Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений. Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений. Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения. Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекции точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных

геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях. Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др. Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы (5 часов)

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях. Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы. Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза. Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах. Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

Чертежи сборочных единиц (2 часа)

Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.

Практические задания. Изучение чертежей резьбовых соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей. Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

Строительные чертежи (2 часа)

Основные теоретические сведения. Углубление изученного материала о назначении строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей.

Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.

Резерв (1 ч.)

Резерв. Контроль. Повторение изученного материала. В резерве заложены часы контроля (административные контрольные работы, итоговые) возможно распределение данных часов в течение года.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

7 класс

Регулятивные УУД:

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- 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;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Коммуникативные УУД:

- умение перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Познавательные УУД:

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений.

8 класс

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.

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.

Тематическое планирование учебного предмета «Черчение»

Класс **7 класс**

Количество часов в неделю **1 час**

Количество часов всего за учебный год **34 часа**

№ п/п	Наименование разделов	Количество академических часов, отводимых на освоение каждого раздела	Содержание учебной темы	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Учет рабочей программы воспитания
1.	Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	2ч	Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.); подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров. Графическая работа №1 Формат. Основная надпись, рамка. Типы линий. Графическая работа №2 Чертеж плоской детали	Рассмотрение, сравнение чертежей, эскизов, технических рисунков. Правила оформления чертежей. Формирование понятий чертежа эскиза, технического рисунка. Формирование навыков работы с чертежным шрифтом. Формирование приемов работы чертежными инструментами.	https://resh.edu.ru/subject/7/5/ https://infourok.ru/biblioteka/klass-5/uchebnik-1100/type-56	Обучающийся научится определять цель учебной деятельности; соблюдать нормы коллективного общения; планировать и организовывать свою деятельность; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией. смысл технологических понятий: чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, виды графической документации, технологическая карта
2.	Способы построения изображений на чертежах	3ч	Построение графических изображений. Построение чертежа в системе прямоугольных проекций. Графическая работа №3 Прямоугольное проецирование Графическая работа №4 Проецирование на две плоскости проекции Графическая работа №5 Три проекции предмета	Рассмотрение, сравнение, анализ Развитие пространственного мышления. Навыки работы чертежными инструментами.	https://resh.edu.ru/subject/7/5/ https://infourok.ru/biblioteka/klass-5/uchebnik-1100/type-56	Обучающийся научится использовать для решения познавательных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернетресурсы и другие базы данных; основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь

						понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
3.	Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов	17ч	<p>Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации. Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях. Графическая работа №6 Построение чертежа в системе прямоугольных проекций. Графическая работа №7 Косоугольная фронтальная диметрия и прямоугольная изометрия. Графическая работа №8 Построение технического рисунка детали в диметрии и изометрии.</p>	<p>Построение чертежей, анализ, сравнение, рассмотрение. формирование навыков построения, развитие пространственного и логического мышления.</p>	<p>https://resh.edu.ru/su/bject/7/5/</p> <p>https://infourok.ru/biblioteka/klass-5/uchebnik-1100/type-56</p>	<p>Обучающийся научится самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. рационально использовать чертежные инструменты; анализировать форму предметов в природе и по их чертежам; анализировать графический состав изображений;</p>
4.	Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы	5ч	<p>Общие сведения о сечениях и разрезах Назначение сечений и разрезов Выбор количества изображений и главного изображения.</p>	<p>Выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей; применять разрезы в аксонометрических проекциях. закреплять и расширять знания о разрезах и сечениях; совершенствовать пространственное воображение.</p>	<p>https://resh.edu.ru/su/bject/7/5/</p> <p>https://infourok.ru/biblioteka/klass-5/uchebnik-1100/type-56</p>	<p>Обучающийся научится ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей; осуществлять несложные преобразования формы и</p>

						пространственного положения предметов и их частей;
5.	Строительные чертежи	2ч	Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Графическая работа № 9 Выполнение эскиза и технического рисунка детали с элементами конструирования, творческого преобразования формы	Наблюдение, рассмотрение, сравнение, анализ. Формирование навыков пространственного мышления, умений работы чертежными инструментами. Формирование графической культуры.	https://resh.edu.ru/subject/7/5/ https://infourok.ru/biblioteka/klass-5/uchebnik-1100/type-56	Обучающийся научится применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием
6.	Резерв	2ч	Итоговая работа "Защита альбома графических работ/ Резерв уроков	Повторение изученного материала. Административные контрольные работы, Итоговые.		Обучающийся соединит и закрепит все знание по курсу воедино
8 класс (34 часа)						
1.	Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	2ч	Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Цели и задачи изучения черчения в школе. Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел)	Выполнение классических работы с нанесение шрифтов, размеров линий на чертежах, повторение уже полученных знаний с прошлых курсов, подготовка учащихся к освоению нового материала.	https://resh.edu.ru/subject/7/6/ https://infourok.ru/biblioteka/izo-mhk/klass-6/uchebnik-1101/type-56	Обучающийся научится приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека; рациональным приемам работы с чертежными инструментами; пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой; выполнять простейшие геометрические построения; выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений; соблюдать требования к оформлению чертежей.

2.	Способы построения изображений на чертежах.	5ч	Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Анализ геометрической формы предметов. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части	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. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Эллипс как проекция окружности. Построение овала	https://resh.edu.ru/su/bject/7/6/ https://infourok.ru/biblioteka/izo-mhk/klass-6/uchebnik-1101/type-56	Обучающийся научится определять цель и проблему в учебной деятельности, принимать учебную задачу, планировать деятельность в учебной ситуации, определять способы достижения цели, адекватно выражать и контролировать свои эмоции, аргументированно оценивать свою работу.
3.	Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов.	17ч	Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих	Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений	https://resh.edu.ru/su/bject/7/6/ https://infourok.ru/biblioteka/izo-mhk/klass-6/uchebnik-1101/type-56	Обучающийся научится выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета; определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате; читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов; выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки. проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ

4.	Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы.	5ч	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. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.	https://resh.edu.ru/subject/7/6/ https://infourok.ru/biblioteka/izomhk/klasse6/uchebnik-1101/type-56	Обучающийся научится определять цель учебной деятельности; соблюдать нормы коллективного общения; планировать и организовывать свою деятельность; выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на несложных моделях и деталях; применять разрезы в аксонометрических проекциях.
5.	Чертежи сборочных единиц	2ч	Общие сведения 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 и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.	Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Изображения на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочных чертежей. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.	https://resh.edu.ru/subject/7/6/ https://infourok.ru/biblioteka/izomhk/klasse6/uchebnik-1101/type-56	Обучающийся научится различать типы разъемных и неразъемных соединений; изображать резьбу на стержне и в отверстии, понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах; читать обозначение метрической резьбы; выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой. выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений; читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.

6.	Строительные чертежи	2ч	Основные особенности строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Различия между строительными чертежами и машиностроительными. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах	Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Чертеж плана своего дома (квартиры).	https://resh.edu.ru/subject/7/6/ https://infourok.ru/biblioteka/izomhk/klass-6/uchebnik-1101/type-56	Обучающийся научится читать несложные архитектурно-строительные чертежи; выполнять несложные строительные чертежи; ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов; выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;
7.	Резерв	1ч	Итоговая работа "Защита альбома графических работ» Резерв уроков	Закрепление итогов курса путем решения творческих задач с элементами конструирования	https://resh.edu.ru/subject/7/6/ https://infourok.ru/biblioteka/izomhk/klass-6/uchebnik-1101/type-56	Обучающийся соединит и закрепит все знание по курсу воедино
Итого: 34 Резерв на весь учебный год — 1 ч						

**Материально-техническое обеспечение учебного предмета
«Черчение»**

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)	
Учебники	
1.	Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2015.-224с
2.	Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2008.-192с
3.	Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2004.
4.	Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
5.	Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2009.-159 с
6.	Справочник по черчению. Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.
7.	Презентации по темам курса черчения.
8.	Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76 с.
9.	Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 472 с
10.	. Черчение: учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. – М., Вентана-Граф, 2006г.
2 Технические средства обучения	
1.	Интерактивная доска.
2.	Мультимедийный проектор.
3.	Компьютер
3. Электронно-образовательные ресурсы	
1.	Информационно-коммуникационная сеть (Интернет)
2.	Электронное приложение к учебнику
3.	https://uchi.ru/ - интерактивная образовательная онлайн-платформа
4.	https://resh.edu.ru/ - информационно-образовательная среда
5.	https://education.yandex.ru/ - российская образовательная платформа
6.	https://www.yaklass.ru/ - цифровой образовательный ресурс для школ
4. Оборудование класса	
1.	Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий, учебного оборудования
2.	Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.
3.	Иллюстративный материал по предмету
4.	Меловая доска

