

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образования Администрации Артинского городского округа
МБОУ "Свердловская СОШ"

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МБОУ «Свердловская СОШ»
№46-од от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Основы черчения»
для обучающихся 7,8 классов

с.Свердловское 2023

Пояснительная записка

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г. (в действующей редакции);
- Закон Свердловской области «Об образовании в Свердловской области» №78-03 от 15.07.2013г. (с изменениями на 26.04.2016г. №43-О3);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2017г. № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089».

Рабочая программа учебного предмета «Черчение» составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения; Примерной программы (Примерные программы основного общего образования), а также на основе рабочей программы к учебнику Черчение. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И. С. АСТ, Астрель 2013; ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту: Черчение. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И. С. АСТ, Астрель 2013.

Программа рассчитана на 68 учебных часов (34 часа в 7 классе и 34 часа в 8 классе по 1 часу в неделю).

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

Основная цель занятий по черчению в школе заключается в развитии графической культуры учащихся, формирования у них умения читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Предлагаемый курс «Основы черчения» должен обеспечивать реализацию следующих задач:

- *формировать у учащихся техническое мышление, пространственные представления, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений;*
- *ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;*
- *обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;*
- *научить снимать размеры с плоских и объёмных предметов несложной формы, выполнять их эскизы, чертежи и правильно наносить размеры;*
- *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;

- *развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;*
- *обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;*
- *прививать культуру графического труда.*

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.*

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд

факультетов в ВУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Новизна данной программы состоит в том, чтобы с целью помочь учащимся лучше освоиться в системе высшего образования и современного производства в программу по черчению вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления.

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.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:

- готовальня школьная или циркуль;
- деревянные угольники с углами 30° , 60° , 90° , 45° , 45° , 90° ;
- транспортир;
- деревянные линейки 30см и 15 см
- карандаши простые марки НВ - 2 шт., В - 1 шт., 2В - 1 шт.;
- стирательная резинка;
- тетрадь в клетку 96 листов, формат А4.;
- формат А4 (бумага для черчения формата А4);
- инструмент для затачивания карандаша;
- чертежная доска;
- кнопки.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи и в практических работах, понимать смысл поставленной задачи;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении простых геометрических задач и задач по черчению;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии и черчения как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть задачи, изучаемые на уроках, в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических и/или чертежных проблем, и представлять её в понятной форме;
- 12) умение понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем предмета;

предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (эскиз, чертеж, геометрические тела, предметы и их формы, сечение, разрез, геометрическая фигура, симметрия, проецирование, развертка);
- 2) иметь представления о графическом языке; знать назначение линий чертежа; уметь выполнять линии чертежа, прописные и строчные буквы
- 3) умение работать с чертежными инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир), грамотно читать, строить чертежи, развертки и т.д.;
- 4) иметь представление о стандарте ЕСКД; знать форматы чертежной бумаги;
- 5) определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела, строить развертки и модели геометрических тел, выполнять и читать чертежи моделей;
- 6) иметь представления о формах предмета, знать названия геометрических тел, уметь анализировать;
- 7) умение четко и аккуратно выполнять графические построения; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, иметь представление о методах проецирования; знать способ прямоугольного проецирования; уметь строить проекцию на одну плоскость;
- 8) уметь выполнять три проекции; знать способы построения видов на основе анализа формы предмета; уметь выполнять чертеж и наносить размеры, иметь представления о значении наглядного изображения детали; знать способы построения изометрической проекции детали; уметь выполнять изометрическую проекцию детали; уметь выполнять чертеж с нанесением размеров;
- 9) иметь представление о получении сечения; уметь строить сечения; знать классификацию разрезов, правила выполнения и обозначения разрезов, уметь выполнять разрез;
- 10) знать назначение эскиза; уметь читать эскиз и чертеж детали; уметь выполнять вырез; знать, что такое сборочная единица, уметь изображать и обозначать резьбу;
- 11) иметь представление о сборочном чертеже; знать последовательность детализации.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

7 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Введение. Учебный предмет «Основы черчения» (1ч). Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

2. Правила оформления чертежей (8ч).

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая – основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерные линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа». Типы линий: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Правила нанесения

размеров. Способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Значение выносных и размерных линий.

Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».

Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям. Уметь выполнять чертёж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

3. Способы проецирования (11ч). 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. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

4. Чтение и выполнение чертежей деталей (13ч). Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

Обязательный минимум графических и практических работ в 7 классе

(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)

1. Шрифт, цифры
2. Линии чертежа.
3. Нанесение размеров.
4. Чертеж «плоской» детали.
5. Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.).
6. Построение третьей проекции по двум данным.
7. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
8. Устное чтение чертежей.
9. Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).

8 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. **Повторение сведений о способах проецирования (1 ч).** Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «АксонOMETрические проекции».

2. **Сечения и разрезы (11ч)** 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 аксонOMETрических 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

3. **Сборочные чертежи (15ч) 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. 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. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

4. **Чтение строительных чертежей (4ч).** 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, санитарнотехнического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе

(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)

Перечень упражнений и практических работ в 8 классе:

- выбор необходимого сечения и его изображения.
- определение названия материала по типу штриховки в сечениях.
- выбор необходимого разреза и его изображения.
- чтение и выполнение чертежей деталей с применением соединения половины вида и половины разреза.
- выполнение и чтение чертежей резьбовых соединений.
- выполнение и чтение чертежей нерезьбовых соединений.
- выполнение чертежей (эскизов) деталей, имеющих резьбы.
- решение творческих задач с элементами конструирования.

Обязательный минимум графических работ в 8 классе:

- эскиз детали с выполнением сечений.
- эскиз детали с выполнением необходимого разреза.

- чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).
 - эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).
 - чертеж резьбового соединения.
 - чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).
 - детализирование (выполняются чертежи 1—2 деталей).
 - решение творческих задач с элементами конструирования
- работа на компьютере (выполнение простейших чертежей в программе «Компас».

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ЧЕРЧЕНИЮ

Нормы оценок при устной проверке знаний

Оценка 5 ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;
- б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка 4 ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает;
- б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправляет которые с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство, изученных условностей, изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ дает неполный, несвязанно выявляющий общее понимание вопроса;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности;

Оценка 2 ставится, если ученик:

- а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала;
- б) ответы строит несвязанно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.

Оценка 5 ставится, если ученик:

- а) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

Оценка 4 ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;

б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;

в) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

Оценка 3 ставится, если ученик:

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

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

Оценка 2 ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет рабочую тетрадь;

б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Критерии оценивания тестового задания:

90-100% - отлично «5»;

70-89% - хорошо «4»;

69-51% - удовлетворительно «3»;

Менее 50% - неудовлетворительно «2».

Критерии оценки сообщения или проекта:

- глубокий, самостоятельный, с привлечением дополнительного материала и проявлением гибкости мышления ответ ученика, оценивается пятью баллами;

- привлечение дополнительного материала, неуверенный ответ – четыремя;

- выполнена работа в письменном виде, отсутствие ответа, при этом ответы на дополнительные вопросы – тремя баллами;

- полное отсутствие работы – отметка «2».

Критерии выведения четвертных и годовых оценок:

Отметка «5» выводится при выполнении следующих требований:

- активная и правильная работа учащегося на уроке;

- выполнение дополнительных заданий в виде сообщений и проектов

- высокий уровень знания базового материала;

Отметка «4» выводится при выполнении следующих требований:

- активная, но иногда с ошибками работа учащегося на уроке

- выполнение дополнительных заданий по желанию

- высокий уровень знания базового материал;

Отметка «3» выводится при выполнении следующих требований:

- отсутствие самостоятельной активности на уроке;

- отсутствие выполнения дополнительных заданий;

- низкий уровень знания базового материала.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№	Тема	Количество часов
1	Введение. Учебный предмет черчение	1
2	Правила оформления чертежей	8
3	Способы проецирования	11
4	Чтение и выполнение чертежей деталей	13
5	Итоговая графическая работа	1
		34

8 КЛАСС

№	Тема	Количество часов
1	Повторение сведений о способах проецирования	1
2	Сечения и разрезы	11
3	Сборочные чертежи	15
4	Чтение строительных чертежей	4
5	Итоговая графическая работа	1
6	Резервное время	2
		34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ ур	сроки		Тема урока	Тип урока	Графическая и практическая деятельность обучающихся
	план	факт			
1			Введение. Учебный предмет черчение (1 ч.)	Объяснение нового материала	Ознакомление с примерами изображений, чертёжными инструментами и принадлежностями.
			Правила оформления чертежей (8 ч.)		
2			Правила оформления чертежей.	Комбинированный урок. Практическое выполнение заданий.	Оформление листа формата А4. Рис. № 19
3 4			Графическая работа №1 «Линии чертежа»	Комбинированный урок. Практическое выполнение заданий.	Графическая работа. Рис. №24
5 6			Сведения о чертёжном шрифте	Комбинированный урок. Практическое выполнение заданий.	Написание алфавита чертёжным шрифтом на миллиметровой бумаге.
7 8			Сведения о нанесении размеров	Комбинированный урок. Практическое выполнение заданий.	Упражнения в написании размерных линий и знаков.
9			Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали»	Урок ознакомления с новым материалом, практическое выполнение заданий.	Графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (выполнение чертежа плоской детали с изменением масштаба).
			Способы проецирования (11ч)		
10			Способы проецирования	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Проектные задачи	Практическая работа: построение эпюра точки.

11			Проецирование детали на 2 и 3 плоскости проекций	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Проектные задачи	Построение предмета в трёх основных проекциях. Рис. 45,46,47 или по индивидуальным карточкам.
12 13 14			Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Усвоение нового материала в процессе решения задач. Проектные задачи	Построение предмета в трёх основных проекциях (фронтальное задание). Рис. 55 или по индивидуальным карточкам.
15			Графическая работа №3 «Построение трёх проекций предмета».	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение по наглядному изображению трёх видов предмета).
16			Получение и построение аксонометрических проекций.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Построение осей во фронтальной диметрической и изометрической проекций.
17			Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Построение предмета во фронтально диметрической и изометрической проекций. Рис. 62 или по индивидуальным карточкам.
18			Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Построение окружности в изометрической проекции (по вариантам). Рис. 64, 65, 66, 68 или по индивидуальным карточкам.
19			Технический рисунок.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного	Построение технического рисунка предмета (фронтально).

				материала. Проектные задачи	
20			Практическая работа «Технический рисунок».	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Построение технического рисунка (индивидуальные задания).
			Чтение и выполнение чертежей деталей (13 ч)		
21 22 23			Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Построение проекций геометрических тел (фронтально).
24			Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Построение развёрток плоскогранных тел и тел вращения (по вариантам).
25			Графическая работа №4 «Построение третьей проекции по двум данным».	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа предмета по двум в данным видам).
26			Нанесение размеров с учётом формы предмета.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Чертёж детали с нанесением размеров. Рис. 119б, 120а или работа по индивидуальным карточкам.
27			Графическая работа №5 «Чертежи и аксонометрические проекция предметов».	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа) геометрического тела.
28			Порядок чтения	Урок	Чтение чертежей предметов

		чертежей деталей.	ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	(фронтально). Рис. 146, 147, 148 или работа по индивидуальным карточкам.
29		Практическая работа «Устное чтение чертежей».	Закрепление изученного материала. Проектные задачи	Практическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (чтение комплексного чертежа детали письменно).
30		Графическая работа №6 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы».	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Графическая работа. Рис. 149, 150, 151 или работа по индивидуальным карточкам.
31		Эскизы деталей.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Построение эскизов по моделям деталей (фронтально).
32 33		Графическая работа №7 «Эскиз и технический рисунок предмета».	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Графическая работа (выполнение эскизов по моделям деталей, индивидуально).
34		Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета»	Обобщение знаний, полученных в 7 классе по черчению.	Графическая работа Рис. 160
Итого		34 часа		

8 класс

№ ур	сроки		Тема урока	Тип урока	Графическая и практическая деятельность обучающихся
	План	Факт			
1			Повторение сведений о способах проецирования (1 ч)	Урок закрепление изученного материала. Проектные задачи	Чтение чертежа и построение чертежа в трёх видах по двум заданным. Рис 161.
			Сечения и разрезы (11 ч.)		
2			Понятие о сечении. Наложённые сечения.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Построение наложенных сечений (с использованием кальки по индивидуальным карточкам-заданиям).
3			Вынесенные сечения.	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Проектные задачи	Построение вынесенного сечения (по индивидуальным карточкам)
4			Графическая работа №12 «Эскиз детали с выполнением сечений».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	Графическая работа (построение сечений). Рис 177
5			Разрезы.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала.	Решение заданий. Рис. 180,183.
6			Простые разрезы. Фронтальный разрез.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Построение фронтального разреза (фронтальное задание). Рис. 184
7			Профильный разрез.	Урок ознакомления с новым материалом,	Построение профильного разреза. Рис. 185

				закрепление изученного материала. Проектные задачи	
8			Горизонтальный разрез.	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Построение горизонтального разреза. Рис. 188
9			Графическая работа №12 «Простые разрезы».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	Выполнение чертежа предмета с применением необходимых разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям).
10			Соединение части вида и части разреза.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Упражнения на соединение части вида и части разреза. Рис. 194
11			Разрезы в аксонометрических проекциях.	Урок ознакомления с новым материалом, закрепление изученного материала. Проектные задачи	Построение аксонометрической проекции детали с вырезом $\frac{1}{4}$ её части (фронтально).
12			Графическая работа № 13,14 «Чертёж детали с применением разреза».	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Построение чертежа предмета с применением целесообразных разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям).
			Сборочные чертежи (15 ч)		
13			Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	Урок ознакомления с новым материалом.	Определение рациональности выполнения чертежа. Условности и сокращения.
14			Графическая работа	Урок контроля, оценки знаний	Чтение чертежа. Построение технического рисунка (в тетради)

			№15 «Устное чтение чертежа»	учащихся.	
15			Графическая работа №16 «Эскиз с натуры»	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Выполнить эскиз детали с натуры и построить целесообразный разрез.
16 17			Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей.	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Проектные задачи	Виды соединений деталей. Стандарты. Изображение резьбы и обозначение различных видов резьб. Шпильки, болты.
18 19			Графическая работа №17 «Эскиз резьбового соединения».	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Выполнение эскиза резьбового соединения. Рис. 215 (по вариантам).
20			Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях.	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Проектные задачи	Выполнение эскиза шпоночного соединения. Рис. 225
21 22			Графическая работа №18 «Эскиз шпоночного соединения».	Закрепление полученных знаний. Проектные задачи	Выполнение эскиза шпоночного соединения (индивидуально по карточкам – заданиям).
23 24			Чтение сборочных чертежей.	Изучение и первичное закрепление новых знаний.	1. Чтение сборочных чертежей на рис. 244 -248 2 Чтение чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям).
25			Понятие о детализации.	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Проектные задачи	Составление эскизов деталей посредством детализации. Рис. 240, 244
26 27			Графическая работа №19«Детализация»	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Составление эскизов деталей посредством детализации (индивидуально по карточкам – заданиям).

			Чтение строительных чертежей (4ч)		
28 29			Основные особенности строительных чертежей.	Повторение изученного материала.	Составление конспекта по теме урока.
30			Правила чтения строительных чертежей.	Повторение изученного материала.	Чтение чертежей по учебным таблицам (фронтально).
31			Практическая работа №21 «Чтение строительного чертежа».	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Чтение строительных чертежей (индивидуально по карточкам - заданиям).
32			Контрольная графическая работа №22.	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Чертёж сборочной единицы (индивидуально по карточкам - заданиям).
33 34			Резервное время		
Итого			34 часа		

МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для учителя

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2013.
2. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.
3. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.
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.

Для учащихся

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2013.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
3. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2014.
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

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 355657241185316324136411458373773346058785353914

Владелец Елисеева Татьяна Геннадьевна

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023