
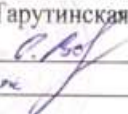


**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Тарутинская средняя школа»**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Рассмотрено:<br>на заседании МС<br>протокол № <u>1</u><br>от « <u>27</u> » <u>08</u> 2020 г. | Согласовано:<br>зам директора по УВР<br>Лавринович С.Ф.<br><br>« <u>28</u> » <u>августа</u> 2020г. | Утверждено:<br>Директор МКОУ «Тарутинская СШ»<br>Войшель О.А. <br>пр. № <u>01-04-69/10</u><br>« <u>31</u> » <u>августа</u> 2020г. |
|--|---|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
(основное общее образование)

**«ЧЕРЧЕНИЕ»**  
(предметная область)

**8-9 КЛАСС, базовый уровень**  
(учебный предмет, класс)

Учитель:  
Горлушкина Татьяна Викторовна

П. Тарутино

## **Пояснительная записка**

Курс черчения в школе – составная часть трудового политехнического образования учащихся. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке школьников, формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться.

При выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названиями деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которого они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении.

На упражнения и самостоятельную работу выделяется большая часть учебного времени.

Тематическое планирование содержит описание основных требований к знаниям и умениям учащихся, перечень обязательных графических работ для каждого класса, перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения.

В тематическом планировании учителю предоставлено право изменять количество часов, отведенное на их изучение, в пределах одного учебного года. Учитель имеет право перераспределять время в зависимости от методики преподавания и особенностей класса.

20% учебного времени – резервное время учителя. Оно используется для повторения темы, за счет сокращения отдельных вопросов и тем основного курса, и может использоваться учителем по своему усмотрению, что позволяет осуществлять подготовку учащихся с учетом их индивидуальных способностей.

Настоящая программа по черчению составлена 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, М. Просвещение 2000. 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.

### **Цели и задачи курса.**

✓ Научить сознательно читать чертежи. Самостоятельно выполнять эскизы и несложные чертежи для изготовления деталей и предметов, решать творческие задачи с элементами конструирования.

- ✓ Сформировать у учащихся знания о прямоугольном проецировании на 1, 2, 3, взаимно перпендикулярные плоскости, с построением аксонометрических проекций и приемах выполнения технического рисунка.
- ✓ Ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными ГОСТом, ЕСКД.
- ✓ Учить в процессе чтения чертежей воссоздавать образ предметов и анализировать их форму и конструкцию.
- ✓ Способствовать развитию у учащихся технического и образного мышления, а также пространственных представлений, имеющих большое значение в трудовом обучении, производственной деятельности и техническом творчестве.
- ✓ Научить самостоятельно пользоваться учебными справочными пособиями в практике чтения и выполнения чертежей.
- ✓ Способствовать привитию учащимся культуры труда при выполнении графической документации.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 8 класс

| Темы                                  | Количество учебных часов |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Правила оформления чертежей.          | 7                        |
| Способы проецирования.                | 9                        |
| Чтение и выполнения чертежей деталей. | 17                       |
| Обобщение знаний.                     | 1                        |
| <b>Итого:</b>                         | <b>34</b>                |

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА.

### Правила оформления чертежей (7 часов)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

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

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

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.

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

### Способы проецирования (9 часов).

Проецирование. Центральное 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 аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения.

### **Чтение и выполнение чертежей деталей (17 часов).**

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 знак квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

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

Чтение чертежей.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

### **Обобщение знаний (1 час).**

## **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ГРАФИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

### **8 класс**

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

| <b>№</b> | <b>Содержание работы</b>                       | <b>Примечание</b>   |
|----------|--|---|
| 1        | Линии чертежа                                  | -----   |
| 2        | Чертеж плоской детали                          | -----   |
| 3        | Моделирование по чертежу                       | Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов |
| 4        | Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов | С построением проекций, точек, отрезков, граней и пр.           |
| 5        | Построение третьей проекции по двум данным     | -----   |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 6  | Чертеж детали  | С использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) |
| 7  | Устное чтение чертежей                               | -----   |
| 8  | Чертеж предмета в трех видах                         | С преобразованием формы предмета                                    |
| 9  | Эскиз и технический рисунок детали                   | -----   |
| 10 | Эскиз деталей с включением элементов конструирования | С преобразованием формы предмета                                    |
| 11 | Чертеж предмета (контрольная работа)                 | По аксонометрической проекции или с натуры                          |

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- ✓ основы прямоугольного проецирования на одну, две, три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- ✓ изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- ✓ рационально использовать чертежные инструменты;
- ✓ анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- ✓ анализировать графический состав изображений;
- ✓ читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- ✓ выбирать необходимое число видов на чертежах;
- ✓ осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- ✓ применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

# ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

## 9 класс

| Темы  | Количество учебных часов |
|---|--------------------------|
| Общие сведения о способах проецирования.      | 1                        |
| Сечения и разрезы.                            | 14                       |
| Сборочные чертежи.                            | 14                       |
| Чтение строительных чертежей.                 | 2                        |
| Контрольная работа.                           | 2                        |
| Обзор разновидностей графических изображений. | 1                        |
| <b>Итого:</b>                                 | <b>34</b>                |

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА.

### 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. Детализование.

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)**

## **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ГРАФИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

| <b>№</b> | <b>Содержание работы</b>                              | <b>Примечание</b>  |
|----------|---|--|
| 1        | Эскиз деталей с выполнением сечений                   | С натуры или по аксонометрической проекции                                   |
| 2        | Эскиз детали с выполнением необходимого разреза       | -----  |
| 3        | Чертеж детали с применением разреза                   | По одному или двум видам детали  |
| 4        | Устное чтение чертежей                                | -----  |
| 5        | Эскиз с натуры  | С применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений |
| 6        | Чертеж резьбового соединения                          | -----  |
| 7        | Чтение сборочных чертежей                             | С выполнением технических рисунков 1 -2 деталей                              |
| 8        | Детализирование                                       | Выполняются чертежи 1- 2 деталей   |
| 9        | Решение творческих задач с элементами конструирования | -----  |
| 10       | Чтение строительных чертежей                          | С использованием справочных материалов                                       |
| 11       | Выполнение чертежа детали (контрольная работа)        | По сборочному чертежу  |

### **Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения 9 класс**

#### **Учащиеся должны знать:**

- ✓ основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь - понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- ✓ изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.

- ✓ основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;
- ✓ условные изображения и обозначения резьбы.

**Учащиеся должны иметь понятие:**

- ✓ об изображениях соединений деталей;
- ✓ об особенностях выполнения строительных чертежей.

**Учащиеся должны уметь:**

- ✓ рационально использовать чертежные инструменты;
- ✓ анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- ✓ анализировать графический состав изображений;
- ✓ читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- ✓ выбирать необходимое число видов на чертежах;
- ✓ осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- ✓ применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- ✓ выполнять необходимые разрезы и сечения;
- ✓ правильно выбирать главное изображение и число изображений;
- ✓ выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- ✓ читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5-7 деталей;
- ✓ выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2-3 деталей;
- ✓ применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

**Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся**

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

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

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

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



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

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

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).

2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

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

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

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

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

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

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

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

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

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

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

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

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

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

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

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

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

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

- а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

**Оценка «4» ставится**, если ученик:

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

**Оценка «3» ставится**, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;
- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «2» ставится**, если ученик:

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

**Оценка «1» ставится**, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

### **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) Рейсшина;
- 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.

### **Перечень учебно-методического обеспечения.**

#### **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», 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.

##### *Для учащихся*

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. 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.



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

| №<br>урока                                | Кол.<br>часов | Тема урока. Цели урока.   | Формы<br>занятий  | Наглядные пособия   |
|---|---------------|---|---|---|
| <b>ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (7 ч.)</b> |               |   |   |   |
| <b>1.</b>                                 | <b>1 час</b>  | <p><b>Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами.</b></p> <p>- Ознакомить учащихся с новым предметом, его значением, практической деятельностью людей. Ознакомить с историей развития чертежей. Рассказать об инструментах и материалах.</p> <p>-Прививать навыки организационной работы на уроке.</p> <p>-Воспитывать аккуратность, усидчивость и внимание. Формировать интерес.</p> | <p>-рассказ с показом</p> <p>-просмотр таблиц</p> <p>-записи в рабочих тетрадях</p> | <p>-учебные таблицы: «Виды графических изображений» - две таблицы,</p> <p>-образцы чертежей</p>                     |
| <b>2.</b>                                 | <b>1 час</b>  | <p><b>Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.</b></p> <p>-Дать понятие о стандартизации, её роли во взаимозаменяемости.</p> <p>-Углубить интерес учащихся к предмету.</p> <p>-Воспитывать организованность, активность, аккуратность.</p>   | <p>-беседа</p> <p>-графические и практические упражнения</p>                        | <p>-учебная таблица: «Линии чертежа»</p> <p>-образцы чертежей</p> <p>-учебник (форзац)</p>                          |
| <b>3.</b>                                 | <b>1 час</b>  | <p><b>Графическая работа №1. Линии чертежа.</b></p> <p>-Способствовать привитию культуры труда при выполнении графических работ. Закреплять навыки оформления чертежей: вычерчивание рамки, основной надписи, линий чертежа согласно требованиям ГОСТа.</p> <p>-Прививать навыки организационной работы на уроке.</p> <p>-Воспитывать аккуратность, усидчивость и внимание.</p>   | <p>-графическая работа (проверка знаний).</p>                                       | <p>-образцы чертежей</p> <p>-учебник (рис.24)</p> <p>-формат А4</p> <p>-чертежные инструменты и принадлежности.</p> |
| <b>4-5.</b>                               | <b>2 часа</b> | <p><b>Чертежный шрифт (1 час). Художественный шрифт (1 час)</b></p> <p>-Учить писать буквы согласно требованиям стандарта.</p> <p>-Прививать аккуратность, внимательность при выполнении надписей чертежа.</p> <p>-Развивать усидчивость, выносливость, терпение при выполнении надписей чертежа, развивать графические навыки.</p>   | <p>-рассказ с показом примеров написания букв</p> <p>-графические упражнения</p>    | <p>-учебные таблицы: «Шрифт чертежный»</p> <p>-справочная таблица</p> <p>-образцы шрифтов</p>                       |
| <b>6.</b>                                 | <b>1 час</b>  | <p><b>Нанесение размеров. Масштабы.</b></p> <p>-Прививать навыки выполнения чертежа. Закреплять основные понятия оформления чертежей. Учить наносить размеры согласно требованиям ГОСТа.</p> <p>-Развивать и углублять интерес к предмету, графические навыки.</p> <p>-Воспитывать аккуратность и усидчивость.</p>  | <p>-беседа</p>  | <p>-учебные таблицы</p>   |

|  |       |   |  |   |
|--|-------|---|--|---|
| 7.                                     | 1 час | <b>Графическая работа №2</b><br><b>Чертеж плоской детали.</b><br>-Закреплять основные правила оформления чертежей, нанесения размеров.<br>-Отрабатывать приемы работы чертежными инструментами.<br>-Вырабатывать усидчивость, организованность, культуру графического труда.  | -графическая работа  | -карточки-задания №2<br>-формат А4<br>-чертежные инструменты  |
| <b>Способы проецирования (9 часов)</b> |       |   |  |   |
| 8.                                     | 1 час | <b>Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций.</b><br>-Дать понятие о способах проецирования, методе проекций. Познакомить с элементами прямоугольного проецирования на одну плоскость.<br>-Закрепление навыков вычерчивания линий, нанесения размеров.<br>-Формирование интереса, аккуратности, пространственного мышления.  | -беседа с показом примеров<br>-работа с учебником<br>-демонстрация трехгранного угла | -учебник<br>- модели деталей<br>-карточки-задания №9  |
| 9.                                     | 1 час | <b>Проецирование на две плоскости проекций.</b><br>- Показать необходимость проецирования на две плоскости проекций. Неопределенность формы.<br>-Учить проецировать на две плоскости проекций.<br>-Развивать пространственное мышление, совершенствование графических навыков.  | -беседа с показом  | -учебник<br>-карточки-задания №4<br>-чертежные инструменты и принадлежности<br>-модели деталей<br>-трехгранный угол |
| 10                                     | 1 час | <b>Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости. Расположение видов на чертеже. Местные виды.</b><br>- Показать необходимость проецирования на три плоскости проекций<br>-Формирование познавательных интересов к предмету, самостоятельность суждений, активность.<br>-Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.                           | -рассказ с показом<br>-графические упражнения  | -учебник<br>-модели деталей (пластмасса)<br>-трехгранный угол<br>-карточки-задания №6                               |
| 11                                     | 1 час | <b>Расположение видов. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.</b><br>-Закрепление знаний о расположении видов, формирование понятий о необходимом и достаточном количестве видов на чертеже.<br>-Углубить знания о графических изображениях, формировать навыки построения видов на чертежах.<br>-Развитие стремления к овладению знаниями, творческого отношения к решению задач | -фронтальная и индивидуальная графическая проверка.                                  | -трехгранный угол<br>-магнитная доска<br>-разрозненные изображения (виды)   |
| 12                                     | 1 час | <b>Практическая работа №3</b><br><b>Моделирование по чертежу.</b><br>- Познакомить с понятием – моделирование, с последовательностью работы по моделированию.<br>-Развивать пространственное мышление, закрепить знания по теме: «Проецирование».<br>-Вырабатывать внимательность, аккуратность, организованность, самостоятельность мышления.  | моделирование по чертежу   | -карточки-задания № 7<br>-учебник<br>-модели деталей из проволоки, картона, пластилина.                             |

|   |        |   |   |  |
|---|--------|---|---|--|
| 13  | 1 час  | <b>Аксонметрические проекции деталей. Аксонметрические проекции плоских фигур.</b><br>-Дать понятие об аксонметрии как изображении.<br>-Учить строить оси аксонметрии и плоские фигуры в аксонметрии.<br>-Развитие образного мышления, формирования интереса к предмету.  | -беседа с показом<br>-построение на доске<br>(фронтальная работа)                 | -учебник таблица №1<br>-тетрадь<br>-инструменты  |
| 14  | 1 час  | <b>Аксонметрические проекции объемных плоскогранных предметов</b><br>- Учить строить аксонметрические проекции объемных плоскогранных предметов.<br>-Познакомить с методом отсечения и суммы при построении аксонметрии.<br>-Развивать пространственное мышление.   | -построение на доске и в тетради  | -учебник таблица №2<br>-тетрадь<br>-инструменты<br>-образцы чертежей   |
| 15  | 1 час  | <b>Аксонметрические проекции предметов с цилиндрическими элементами.</b><br>-Учить строить окружность в изометрии.<br>-Познакомить с понятиями – овал, эллипс.<br>-Развитие пространственного представления и мышления.   | -фронтальная работа   | -учебник<br>-учебная таблица<br>-тетрадь<br>-чертежные принадлежности  |
| 16  | 1 час  | <b>Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз.</b><br>-Дать основные понятия о техническом рисунке.<br>-Углубить знания по теме: «Аксонметрические проекции»<br>-Развитие пространственного мышления, формирование интереса к учебе.   | -рассказ с показом<br>-фронтальная работа   | -образцы чертежей<br>-учебник<br>-чертежные принадлежности и инструменты                                     |
| <b>Чтение и выполнение чертежей (18 часов).</b> |        |   |   |  |
| 17-18   | 2 часа | <b>Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел (1 час) Группа геометрических тел (1 часа).</b><br>-Учить анализировать геометрическую форму предмета, разделять на простые геометрические тела.<br>-Способствовать развитию технического и образного мышления.<br>-Нацеливать на рабочие профессии. | -рассказ с показом<br>-графические упражнения<br>-построения на доске и в тетради | -учебная таблица<br>-геометрические тела<br>-модели деталей<br>-учебник<br>-тетрадь<br>-карточки-задания №11 |
| 19  | 1 час  | <b>Проекция вершин, ребер, граней и точек.</b><br>-Показать, что в основе построения чертежей предмета лежит процесс построения проекций грани, ребер, вершин.<br>-Формирование навыков построения проекций этих элементов.<br>-Развивать мышление и интерес к поиску геометрических тел.   | -беседа<br>-построения на доске и в тетради                                       | -модели деталей<br>-учебник<br>-тетрадь<br>-карточки-задания №9  |

|       |        |   |   |   |
|-------|--------|---|---|---|
| 20    | 1 час  | <b>Графическая работа №4</b><br><b>Чертеж и наглядное изображение детали</b><br>-Совершенствование навыков построения трех видов детали и аксонометрической проекции.<br>-Выявление знаний по теме: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».<br>-Закрепить навыки анализа геометрической формы предмета, приемы работы чертежными инструментами. | -графическая работа                       | -учебник<br>-формат А4<br>-карточки-задания №8                                      |
| 21    | 1 час  | <b>Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах.</b><br>-Учить выполнять чертежи деталей имеющих вырезы, преобразовывать форму деталей.<br>-Закреплять знания по теме: «Проецирование».<br>-Развитие образного мышления. Творческих способностей.   | -рассказ<br>-графические упражнения       | -учебник<br>-тетрадь<br>-модели деталей   |
| 22    | 1 час  | <b>Графическая работа №5</b><br><b>Чертеж детали в трех видах по двум данным.</b><br>-Закрепление навыков построения проекций предметов.<br>-Отработка последовательности выполнения чертежей, анализа формы детали.<br>-Формирование навыков самостоятельной работы. Развитие пространственного мышления.  | -графическая работа деталей               | -карточки-задания №13<br>-инструменты<br>-формат А4                                 |
| 23    | 1 час  | <b>Нанесение размеров с учетом формы предмета. Нанесение знаков диаметра и квадрата.</b><br>-Закрепление знаний о правилах нанесения размеров. Сообщение новых знаний о нанесении размеров с учетом формы предмета.<br>-Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания.<br>-Развитие логического мышления.                               | -рассказ по учебной таблице и учебнику    | -учебная таблица<br>-учебник<br>-инструменты<br>-тетрадь                            |
| 24    | 1 час  | <b>Практическая работа №7. Чтение чертежей</b><br>-Познакомить с понятием «чтение чертежей», порядком чтения чертежей.<br>-Закрепление знаний по пройденным темам.<br>-Развитие пространственного и логического мышления.   | -чтение чертежей                          | -учебник<br>-тетрадь  |
| 25-26 | 2 часа | <b>Понятие эскиз детали и технический рисунок (1 час). Графическая работа №9</b><br><b>Эскиз и технический рисунок детали (1 час)</b><br>-Дать понятие об эскизах.<br>-Учить последовательной работе над эскизами, закреплять знания о построении трех видов с нанесением размеров.<br>-Воспитывать интерес к предмету, развивать образное мышление.                  | -рассказ с показом<br>-графическая работа | -карточки-задания<br>-формат А4 в клетку<br>-чертежные инструменты и принадлежности |
| 27    | 1 час  | <b>Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой.</b><br>-Учить осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.<br>-Способствовать развитию пространственного и образного мышления.  | -графические упражнения                   | -карточки-задания<br>-чертежные инструменты и принадлежности                        |



|    |       |  |  |  |
|----|-------|--|--|--|
|    |       | -Прививать культуру труда при выполнении графической документации.   |  |  |
| 28 | 1 час | <b>Графическая работа №8 Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы</b><br>-Закрепление навыков построения вырезов на геометрических телах, анализ формы предмета.<br>-Отработать навыки последовательного построения чертежа.<br>-Развитие культуры труда, самостоятельности, активности. | -графическая работа  | -карточки-задания №25<br>-чертежные инструменты и принадлежности<br>-формат А4             |
| 29 | 1 час | <b>Графический диктант. Чертеж и технический рисунок детали по словесному описанию.</b><br>-Закрепление навыков построения видов и технического рисунка.<br>-Развитие пространственного представления.<br>-Воспитание культуры труда, организации рабочего места.                                  | -графические упражнения                                    | -карточки-задания №19<br>-инструменты<br>-тетрадь  |
| 30 | 1 час | <b>Геометрически построения. Сопряжения.</b><br>-Учить выполнять геометрические построения: деление отрезков и окружности на равные части.<br>Дать понятие о сопряжении.<br>-Углублять знания о практическом применении чертежей.<br>-Воспитывать организованность, самостоятельность.             | -объяснение материала.<br>-построения на доске и в тетради | -учебная таблица «Сопряжения»<br>-учебник<br>-тетрадь<br>-инструменты                      |
| 31 | 1 час | <b>Графическая работа №6 Чертеж детали с элементами сопряжения.</b><br>-Закрепление навыков геометрических построений и сопряжений.<br>-Выявление знаний по данной теме.<br>-Учить экономному использованию времени.   | -графическая работа  | -карточки-задания №15<br>-учебник<br>-инструменты  |
| 32 | 1 час | <b>Графическая работа №10 Чертеж детали с элементами конструирования.</b><br>-Закрепление навыков построения чертежей.<br>-Развитие творческих способностей. Выявление знаний по ранее изученному материалу.<br>-Развитие культуры труда, самостоятельности, активности.                           | -графическая работа  | -карточки-задания №25<br>-формат А4<br>-чертежные инструменты и принадлежности<br>-учебник |
| 33 | 1 час | <b>Промежуточная аттестация. Графическая работа №11 Чертеж детали</b><br>-Закрепление и выявление знаний по изученному материалу за первый год обучения черчению.<br>- Формирование познавательных интересов к предмету.<br>- Развитие культуры труда, самостоятельности, активности.              | -графическая работа, тест                                  | карточки-задания №26<br>-формат А4<br>-чертежные инструменты и принадлежности<br>-учебник  |
| 34 | 1 час | <b>Обзор разновидностей графических изображений.</b><br>-Проверка всех знаний полученных на уроках черчения за первый год обучения.<br>-Уяснить значимость чертежей жизни.<br>-Закрепление полученных знаний.  | -графические упражнения.                                   | -учебные таблицы «Разновидности графических изображений» 2 штуки.                          |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

| № урока   | Кол. часов | Тема урока. Цели урока.  | Формы занятий  | Наглядные пособия   |
|---|------------|--|--|---|
| <b>Обобщение сведений о способах проецирования (1 час).</b> |            |  |  |   |
| 1.  | 1 час      | <p><b>Обобщение сведений о способах проецирования.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявление знаний за первый учебный год.</li> <li>- Развитие пространственного, технического и образного мышления.</li> <li>- Обобщить навыки последовательного построения чертежа.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- беседа</li> <li>- графические построения</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебные таблицы: «Виды графических изображений»-2 таблицы,</li> <li>- модель трехгранного угла</li> <li>- модели деталей из картона</li> </ul> |
| <b>Сечения и разрезы на чертежах (14 часов).</b>            |            |  |  |   |
| 2-3.  | 2 часа     | <p><b>Общие понятия о сечениях и разрезах. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений, их обозначение (1 час). Графическое обозначение материалов (1 час).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дать понятие о сечении и его целесообразности. Научить определять места сечений.</li> <li>- Познакомить с видами сечений (наложенные, вынесенные, в разрыве детали)</li> <li>- Ознакомить учащихся с типичными конструктивными элементами деталей для выявления формы, которых необходимо применение сечений.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассказ с показом примеров</li> <li>- графические упражнения</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебные таблицы: «Сечения», «Сечения и разрезы»</li> <li>- модели деталей</li> <li>- карточки-задания № 1-2</li> </ul>                         |
| 4.  | 1 час      | <p><b>Графическая работа №1.</b></p> <p><b>Эскиз деталей с применением сечений.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Закрепление умений и навыков в построении и обозначении сечений.</li> <li>- Проверка качества усвоения материала по теме.</li> <li>- Развитие пространственного представления и мышления.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- графическая работа (проверка знаний).</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- карточки-задания №3</li> <li>- формат для эскизов</li> <li>- чертежные инструменты и принадлежности.</li> </ul>                                |
| 5.  | 1 час      | <p><b>Разрезы. Простые разрезы. Отличие разреза от сечения. Расположение, обозначение на чертежах. Местные разрезы.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дать понятие о разрезах как об изображениях.</li> <li>- Знакомство с классификацией разрезов.</li> <li>- Формирование навыков построения целесообразных разрезов.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассказ с показом примеров</li> <li>- графические упражнения</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебные таблицы: «Сечения и разрезы»; «Фронтальный разрез»; «Горизонтальный разрез»; «Профильный разрез».</li> </ul>                           |
| 6.  | 1 час      | <p><b>Графическая работа №2</b></p> <p><b>Эскиз детали с применением необходимого разреза.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверка усвоения материала и закрепление сформированных умений и навыков в построении эскизов деталей с целесообразным разрезом.</li> <li>- Формирование навыков самостоятельной работы.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- графическая работа</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- формат для эскизов</li> <li>- чертежные инструменты</li> <li>- карточки-задания №7</li> </ul>  |

|    |       |  |   |   |
|----|-------|--|---|---|
| 7. | 1 час | <p><b>Соединение половины разреза с половиной вида. Особенности нанесения размеров. Особые случаи разрезов (тонкие стенки, ребра жесткости).</b></p> <p>-Учить определять необходимость построения на чертеже соединения половины вида и разреза.<br/>         -Определять значимость выбора разреза от симметричности детали.<br/>         -Познакомить с особыми случаями разрезов</p> | <p>-рассказ по таблицам<br/>         -работа с учебником</p>                                      | <p>-учебная таблица:<br/>         «Соединение вида и разреза»<br/>         -учебник<br/>         -чертежные инструменты</p>   |
| 8. | 1 час | <p><b>Соединение части разреза частью вида.</b></p> <p>-Формирование у учащихся правильных приемов построения целесообразных разрезов<br/>         -Закрепление навыков чтения чертежей.<br/>         -Развитие логического мышления, пространственного представления</p>  | <p>-рассказ по таблицам<br/>         -графические упражнения<br/>         -работа с учебником</p> | <p>-учебник<br/>         - таблица прошлого урока<br/>         -карточки-задания №9</p>   |
| 9. | 1 час | <p><b>Графическая работа №3</b></p> <p><b>Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).</b></p> <p>- Закрепление навыков построения целесообразных разрезов<br/>         -Выявление знаний по теме: «Соединение вида и разреза».</p>  | <p>-графическая работа</p>  | <p>-карточки-задания №10 или учебник стр.153 рис.201<br/>         -образцы чертежей<br/>         -формат А4<br/>         -чертежные инструменты и принадлежности.</p>       |
| 10 | 1 час | <p><b>Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали)</b></p> <p>- Знакомство с построением аксонометрических проекций деталей с вырезом.<br/>         -Закрепление знаний о расположении осей (X,Y,Z).<br/>         -Совершенствование графических навыков</p>   | <p>-объяснение по таблице<br/>         -показ чертежей<br/>         -графические упражнения</p>   | <p>-учебные таблицы:<br/>         «Аксонометрические проекции деталей с вырезом»<br/>         -модели деталей с вырезом (пластмасса)<br/>         -карточки-задания №13</p> |
| 11 | 1 час | <p><b>Решение задач на реконструкцию внешней и внутренней формы.</b></p> <p>-Закрепление навыков выполнения соединения половины вида детали с половиной разреза.<br/>         -Развитие навыков логического мышления, пространственного представления.</p>   | <p>-графические упражнения</p>  | <p>-карточки-задания № 8-9<br/>         -учебная таблица:<br/>         «Соединение вида и разреза»<br/>         -тетрадь<br/>         -чертежные принадлежности</p>         |
| 12 | 1 час | <p><b>Практическая работа №4 Устное чтение чертежей</b></p> <p>- Закрепление навыков по правилам чтения чертежей<br/>         -Формирование навыков самостоятельной работы<br/>         -Развитие навыков логического мышления</p>   | <p>-чтение чертежей</p>   | <p>-карточки-задания № 11</p>   |

|                                      |       |  |  |   |
|--------------------------------------|-------|--|--|---|
| 13                                   | 1 час | <p><b>Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах. Выбор главного изображения.</b></p> <p>-Знакомство с правилами выбора главного вида и необходимого количества изображений, условности и упрощения на чертежах.<br/>-Формирование познавательного интереса к предмету.<br/>-Развитие навыков логического мышления</p> | <p>-беседа<br/>-чтение чертежей</p>                                | <p>-учебные таблицы «Выбор изображений на чертеже»<br/>-карточки-задания №11</p>  |
| 14                                   | 1 час | <p><b>Графическая работа №5</b></p> <p><b>Эскиз детали с применением условностей и упрощений</b></p> <p>- Проверка знаний по темам: «Разрезы», «Сечения», «Условности и упрощения на чертежах».<br/>-Закрепление навыков выполнения разрезов.</p>  | <p>-графическая работа</p>   | <p>-карточки-задания №12<br/>-формат для эскизов<br/>-чертежные принадлежности и инструменты</p>  |
| 15                                   | 1 час | <p><b>Творческие задачи на графическое моделирование формы по чертежу с неполными данными.</b></p> <p>-Закрепление навыков в выполнении соединения половины вида с половиной разреза.<br/>-Формирование познавательного интереса к предмету.<br/>-Развитие пространственного представления и мышления.</p>   | <p>-графические упражнения</p>                                     | <p>-карточки-задания №14<br/>-тетрадь<br/>-чертежные принадлежности</p>   |
| <b>Сборочные чертежи (14 часов).</b> |       |  |  |   |
| 16                                   | 1 час | <p><b>Общие сведения о соединениях деталей. Разъемные соединения. Шпоночные и штифтовые соединения.</b></p> <p>-Дать основные понятия о соединениях деталей.<br/>-Научить правилам изображения на чертежах разъемных соединений деталей.<br/>-Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов.</p>                  | <p>-рассказ по таблицам с показом</p>                              | <p>-учебные таблицы «Разъемные и неразъемные соединения», «Шпоночные и штифтовые соединения»<br/>-учебник<br/>-чертежные принадлежности и инструменты</p> |
| 17                                   | 1 час | <p><b>Изображение резьбы на стержне и в отверстии</b></p> <p>-Дать основные понятия о резьбовых соединениях<br/>-Научить правилам изображения резьбы на стержне и в отверстии на чертежах<br/>-Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов.</p>   | <p>-рассказ по таблицам с показом<br/>--графические упражнения</p> | <p>-учебные таблицы «Резьбовые соединения»<br/>-модели резьбовых соединений<br/>-учебник<br/>-чертежные принадлежности и инструменты</p>                  |
| 18                                   | 1 час | <p><b>Графическая работа №6</b></p> <p><b>Чертеж резьбового соединения (Болтовое соединение)</b></p> <p>-Закрепление навыков выполнения сборочных чертежей<br/>-Совершенствование навыков резьбового соединения<br/>-Формирование навыков самостоятельной работы</p>   | <p>-графическая работа</p>   | <p>-карточки-задания №18 (или рис. 217 г)<br/>-формат А4<br/>-чертежные принадлежности и инструменты</p>  |

|       |        |  |  |   |
|-------|--------|--|--|---|
| 19    | 1 час  | <p><b>Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций). Общие и отличительные признаки сборочных и рабочих чертежей.</b></p> <p>-Закрепить теоретические знания о рабочем чертеже детали.<br/>         -Знакомство с новыми понятиями и графическими изображениями сборочных чертежей.<br/>         -Дать сравнительную характеристику рабочего и сборочного чертежей.</p>                          | -составление сравнительной таблицы   | -учебные таблицы: «Сборочный чертеж», «Чертежи деталей»<br>-учебник<br>-тетрадь                             |
| 20    | 1 час  | <p><b>Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей, последовательность.</b></p> <p>-Познакомить учащихся с условностями и упрощениями на сборочных чертежах.<br/>         -Научить читать сборочные чертежи<br/>         -Развивать устную речь учащихся.</p>   | -рассказ с показом<br>-чтение сборочных чертежей   | -учебные таблицы: «Сборочный чертеж», «Чертежи деталей»<br>-учебник<br>-тетрадь                             |
| 21    | 1 час  | <p><b>Практическая работа №7</b><br/> <b>Чтение сборочных чертежей</b></p> <p>-Закрепление знаний по теме «Условности и упрощения на сборочных чертежах», «Порядок чтения сборочных чертежей».<br/>         -Развитие умения излагать свои мысли грамотно, в полном объеме, используя термины учебного предмета.</p>   | -чтение сборочных чертежей   | -учебная таблица «Сборочный чертеж»<br>-тетрадь   |
| 22    | 1 час  | <p><b>Деталирование сборочного чертежа. Порядок выполнения чертежей деталей. Выбор числа изображений.</b></p> <p>-Познакомить учащихся с понятием – Деталирование.<br/>         -Изучить порядок деталирования.<br/>         -Закрепить новый материал.<br/>         -Закрепить знания по теме: «Чтение сборочных чертежей». Научить выделять стандартные детали, входящие в изделие.</p>  | -объяснение материала<br>-запись порядка деталирования в тетрадь<br>-выполнение чертежей деталей | -учебные таблицы: «Сборочный чертеж», «Чертежи деталей»<br>-учебник<br>-тетрадь                             |
| 23-24 | 2 часа | <p><b>Деталирование сборочного чертежа (1 час). Выполнение чертежей без нанесения размеров (1 час)</b></p> <p>-Закрепление знаний по темам: «Чтение сборочного чертежа», «Деталирование».<br/>         -Совершенствовать навыки выполнения чертежей деталей, по сборочным чертежам изделий.<br/>         -Формирование графической грамотности.</p>  | -выполнение чертежей деталей по чертежам изделий без нанесения размеров                          | -учебная таблица: «Порядок деталирования сборочного чертежа»<br>-задание из учебника рис. 244 (1); 245 (1). |
| 25    | 1 час  | <p><b>Определение размерных данных при деталировании. Использование пропорционального масштаба.</b></p> <p>-Научить определять действительные размеры детали входящей в сборочную единицу, при помощи графика углового масштаба.<br/>         -Закрепление знаний по теме «Деталирование», «Нанесение размеров»<br/>         -Закрепление знаний, умений и навыков по деталированию сборочного чертежа, в выборе изображения детали.</p> | -построение пропорционального масштаба<br>-определение размеров деталей входящих в изделие       | -учебные таблицы прошлых уроков<br>-учебник<br>-тетрадь   |

|   |        |   |   |  |
|---|--------|---|---|--|
| 26-27   | 2 час  | <p><b>Графическая работа №8 Деталирование сборочного чертежа (2-х часовая работа).</b></p> <p>-Закрепление знаний по темам «Чтение сборочного чертежа», «Деталирование», «Нанесение размеров на чертежах».</p> <p>-Совершенствование навыков выполнения чертежей деталей по сборочному чертежу изделий.</p> <p>-Воспитывать интерес к предмету, формировать графическую культуру.</p> | -выполнение чертежей деталей по чертежам изделий        | -карточки-задания №21<br>-формат А4<br>-чертежные инструменты и принадлежности             |
| 28-29   | 2 часа | <p><b>Графическая работа №9 Решение творческих задач с элементами конструирования (2-х часовая работа).</b></p> <p>-Закрепление навыков построения целесообразных видов, разрезов, сечений и т.д.</p> <p>-Развитие навыков конструирования.</p> <p>-Совершенствование навыков логического мышления</p>  | -выполнение эскизов.                                    | -карточки-задания №22  |
| <b>Основы архитектурно-строительного черчения (2 часа).</b> |        |   |   |  |
| 30  | 1 час  | <p><b>Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах, их значение. Отличие от машиностроительных чертежей.</b></p> <p>-Познакомить с архитектурно-строительными чертежами, с правилами их оформления и выполнения.</p> <p>-Условные изображения на строительных чертежах, обозначение материалов.</p> <p>-Научить понимать (читать) строительные чертежи.</p>                   | -объяснение материала.<br>-чтение строительных чертежей | -учебные таблицы «Строительные чертежи»<br>-учебник<br>-строительные чертежи прошлых лет   |
| 31  | 1 час  | <p><b>Практическая работа №10 Чтение строительных чертежей.</b></p> <p>-Закрепление знаний по теме: «Архитектурно-строительные чертежи», «Условные изображения на строительных чертежах».</p> <p>-Развитие творческих способностей, фантазии, пространственного мышления.</p>   | -чтение строительных чертежей                           | -карточки-задания №24  |
| 32-33   | 2 часа | <p><b>Промежуточная аттестация Графическая работа №11 Чертежи детали по сборочному чертежу (2-х часовая работа)</b></p> <p>-Закрепление навыков построения чертежей деталей по чертежам изделий с применением сечений, разрезов.</p> <p>-Совершенствование навыков выполнения аксонометрических проекций деталей с вырезом ¼ части.</p>   | -графическая работа,<br>тест                            | -карточки-задания №26<br>-формат А3<br>-чертежные инструменты и принадлежности<br>-учебник |
| 34  | 1 час  | <p><b>Обзор разновидностей графических изображений.</b></p> <p>-Проверка всех знаний полученных на уроках черчения за два года обучения.</p> <p>-Закрепление полученных знаний.</p>   | -графические упражнения.                                | -учебные таблицы «Разновидности графических изображений»<br>2 штуки.                       |