|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_ от  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР НОЧУ «СОШ «Феникс»:Рябчикова С. А./\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Утверждаю»**  Директор НОЧУ «СОШ «Феникс»: Зверева Т. И. /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Приказ № \_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

# Рабочая программа

# Факультатива «Черчение»

Автор - составитель программы

Учитель черчения и Изобразительного искусства

первой категории НОЧУ «СОШ» «Феникс»

**Дробот Г.И.**

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № \_\_\_от

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г

2018-2019 учебный год

**Раздел I. Пояснительная записка.**

 Статус документа.

Настоящая программа **факультатива по черчению** создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский и их учебно- методического комплекта “Черчение” - М.:АСТ: Астрель, 2015 г. 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.

Структура документа.

Рабочая программа факультатива 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.

Общая характеристика учебного предмета.

Приоритетной **целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания  окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся;  приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная **задача** курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в  частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной  и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие методы:  рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

**Цели и задачи курса:**

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

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

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

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

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

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

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на один час в неделю. За год 34 часа.

**Раздел II. Учебно-тематический план.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего часов в том числе на лабораторные уроки и проверочные работы | Контрольные работы, зачеты. |
|  | Правила оформления чертежей | 7 |  |
|  | Способы проецирования | 9 |  |
|  | Чтение и выполнение чертежей деталей | 17 |  |
|  | Обобщение знаний | 1 |  |
|  | Всего | 34 |  |

**Раздел III. 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.

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.

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

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

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.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание работы | Примечание |
| 1 | Линии чертежа | --------- |
| 2 | Чертеж плоской детали | --------- |
| 3 | Моделирование по чертежу | Из проволоки, бумаги, картона, пластических материалов |
| 4 | Чертежи и аксонометрические 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 |

 Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадях.

**Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся за курс факультатива черчение.**

**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.

**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 графически е знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

### 

### **Раздел V. Формы и виды контроля.**

### **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 описки.

**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.

**Раздел VI.** **УМК, дополнительная литература и средства обучения.**

**Для учителя:**

1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО “Издательство Астрель”. 2015

2.Преображенская Н.Г. Рабочие тетради по черчению. М.: изд. Вентана - Граф. 2018.

3.Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2015.

4.Гернот Штёрцбах., Рисование перспективы. Основы изображения трехмерного пространства. М.: изд. АРТ -Родник.:2012

5. Мясоедова Н.В., Леонова Л.Н.,Притыкин Ф.Н.,Кошелева Н.И.:Инженерная графика ( геометрическое и проекционное черчение).: Омск.Изд. ОмГТУ,2005г.

**Для учащихся:**

1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2015г..

2.Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.

3.Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.

4.Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2018..

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.Преображенская Н,Г,, Кучумова Т.В. Рабочие тетради №№1,2,3,4,5,6.- М.: Изд. Вентата - Граф. 2018г.

**Интернет - ресурсы**:

Для самостоятельной подготовки школьников – интернет-ресурсы: <http://www.granitvtd.ru>.

**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.

**РАЗДЕЛ VI. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Кол.**  **часов** | **Тема урока.**  **Цели урока.** | | **Формы занятий** | **Наглядные пособия** | **Домашнее задание** |
| **I триместр** | | |  | | | |
| **Правила оформления чертежей (7 часов).** | | |  | | | |
| **1.** | **1 час** | **Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами.**  - Ознакомить учащихся с новым предметом, его значением, практической деятельностью людей. Ознакомить с историей развития чертежей. Рассказать об инструментах и материалах.  -Прививать навыки организационной работы на уроке.  -Воспитывать аккуратность, усидчивость и внимание. Формировать интерес. | | -рассказ с показом  -просмотр таблиц  –записи в рабочих тетрадях | -учебные таблицы: «Виды графических изображений» - две таблицы,  -образцы чертежей. Мультимедиа, презентация. | стр. 3-14  упр. на стр. 14 в тетрадь |
| **2.** | **1 час** | **Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.**  -Дать понятие о стандартизации, её роли во взаимозаменяемости.  -Углубить интерес учащихся к предмету.  -Воспитывать организованность, активность, аккуратность. | | -беседа  -графические и практические упражнения | -учебная таблица: «Линии чертежа»  -образцы чертежей  -учебник (форзац), презентация | Оформить два формата вертикальный и горизонтальный  -§2 (п.1-2) |
| **3.** | **1 час** | **Графическая работа №1.**  **Линии чертежа.**  -Способствовать привитию культуры труда при выполнении графических работ. Закреплять навыки оформления чертежей: вычерчивание рамки, основной надписи, линий чертежа согласно требованиям ГОСТа.  -Прививать навыки организационной работы на уроке.  -Воспитывать аккуратность, усидчивость и внимание. | | -графическая работа (проверка знаний). | -образцы чертежей  -учебник (рис.24)  -формат А4  -чертежные инструменты и принадлежности. презентация | §2 повторить |
| **4-5.** | **2 часа** | **Чертежный шрифт.**  -Учить писать буквы согласно требованиям стандарта.  -Прививать аккуратность, внимательность при выполнении надписей чертежа.  -Развивать усидчивость, выносливость, терпение при выполнении надписей чертежа, развивать графические навыки. | | -рассказ с показом примеров написания букв  -графические упражнения | -учебные таблицы: «Шрифт чертежный»  -справочная таблица  -образцы шрифтов | §2 (п. 4)  -алфавит в тетрадь |
| **6.** | **1 час** | **Нанесение размеров. Масштабы.**  -Прививать навыки выполнения чертежа. Закреплять основные понятия оформления чертежей. Учить наносить размеры согласно требованиям ГОСТа.  -Развивать и углублять интерес к предмету, графические навыки.  -Воспитывать аккуратность и усидчивость. | | -беседа | -учебные таблицы Мультимедиа, презентация | §2 (п.5-6)  -форматА4 (вертикальный) |
| **7.** | **1 час** | **Графическая работа №2**  **Чертеж плоской детали.**  -Закреплять основные правила оформления чертежей, нанесения размеров.  -Отрабатывать приемы работы чертежными инструментами.  -Вырабатывать усидчивость, организованность, культуру графического труда. | | -графическая работа | -карточки-задания №2  -формат А4  -чертежные инструменты презентация | §2 повторить  -инструменты |
| **Способы проецирования** | | |  | | | |
| **8.** | **1 час** | **Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций.**  -Дать понятие о способах проецирования, методе проекций. Познакомить с элементами прямоугольного проецирования на одну плоскость.  -Закрепление навыков вычерчивания линий, нанесения размеров.  -Формирование интереса, аккуратности, пространственного мышления. | | -беседа с показом примеров  -работа с учебником  -демонстрация трехгранного угла | -учебник  - модели деталей  -карточки-задания №9 Мультимедиа, презентация | §3; §4 (п.1)  -инструменты |
| **9.** | **1 час** | **Проецирование на две плоскости проекций.**  - Показать необходимость проецирования на две плоскости проекций. Неопределенность формы.  -Учить проецировать на две плоскости проекций.  -Развивать пространственное мышление, графических навыков. | | -беседа с показом | -учебник  -карточки-задания №4  -чертежные инструменты и принадлежности  -модели деталей, презентация | §4 (п.2)  -инструменты |
| **10(1)** | **1 час** | **Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости. Расположение видов на чертеже. Местные виды.**  - Показать необходимость проецирования на три плоскости проекций  -Формирование познавательных интересов к предмету, самостоятельность суждений, активность.  -Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач. | | -рассказ с показом  -графические упражнения | -учебник  -модели деталей (пластмасса)  -трехгранный угол  -карточки-задания №6, презентация | §4, §5  -инструменты |
| **11(2)** | **1 час** | **Расположение видов. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.**  -Закрепление знаний о расположении видов, формирование понятий о необходимом и достаточном количестве видов на чертеже.  -Углубить знания о графических изображениях, формировать навыки построения видов на чертежах.  -Развитие стремления к овладению знаниями, творческого отношения к решению задач | | -фронтальная и индивидуальная графическая проверка. | -трехгранный угол  -магнитная доска  -разрозненные изображения (виды), презентация | -повторить §4-5  -бумага, ножницы, проволока, пластилин. |
| **12(3)** | **1 час** | **Практическая работа №3**  **Моделирование по чертежу.**  - Познакомить с понятием – моделирование, с последовательностью работы по моделированию.  -Развивать пространственное мышление, закрепить знания по теме: «Проецирование».  -Вырабатывать внимательность, аккуратность, организованность, самостоятельность мышления. | | моделирование по чертежу | -карточки-задания  № 7  -учебник  -модели деталей из проволоки, картона, пластилина., презентация | -инструменты повторить §4-5 |
| **II триместр** | | | | | | |  |
| **13(4)** | **1 час** | **Аксонометрические проекции деталей. Аксонометрические проекции плоских фигур.**  -Дать понятие об аксонометрии как изображении.  -Учить строить оси аксонометрии и плоские фигуры в аксонометрии.  -Развитие образного мышления, формирования интереса к предмету. | | -беседа с показом  -построение на доске (фронтальная работа) | -учебник таблица  №1  -тетрадь  -инструменты | §6-7 (п.1-2).  -инструменты |
| **14(5)** | **1 час** | **Аксонометрические проекции объемных плоскогранных предметов**  - Учить строить аксонометрические проекции объемных плоскогранных предметов.  -Познакомить с методом отсечения и суммы при построении аксонометрии.  -Развивать пространственное мышление. | | -построение на доске и в тетради | -учебник таблица  №2,-тетрадь  -инструменты  -образцы чертежей, презентация | §7 (п.3)  -инструменты |
| **15(6)** | **1 час** | **Аксонометрические проекции предметов с цилиндрическими элементами.**  -Учить строить окружность в изометрии.  -Познакомить с понятиями – овал, эллипс.  -Развитие пространственного представления и мышления. | | -фронтальная работа | -учебник  -учебная таблица  -тетрадь  -чертежные принадлежности Мультимедиа, презентация | §8  -дочертить |
| **16(7)** | **1 час** | **Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз.**  -Дать основные понятия о техническом рисунке.  -Углубить знания по теме: «Аксонометрические проекции»  -Развитие пространственного мышления, формирование интереса к учебе. | | -рассказ с показом  -фронтальная работа | -образцы чертежей  -учебник,-чертежные принадлежности и инструменты , презентация | §9  -чертежные инструменты |
|  | | |  | | | |
| **Чтение и выполнение чертежей (18 часов).** | | |  | | | |
| **17-18(1-2)** | **2 часа** | **Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел. Группа геометрических тел.**  -Учить анализировать геометрическую форму предмета, разделять на простые геометрические тела.  -Способствовать развитию технического и образного мышления.  -Нацеливать на рабочие профессии. | | -рассказ с показом  -графические упражнения  -построения на доске и в тетради | -учебная таблица  -геометрические тела  -модели деталей  -учебник -тетрадь  -карточки-задания №11 , презентация | §10-11;  §16  -чертежные инструменты |
| **19(3)** | **1 час** | **Проекции вершин, ребер, граней и точек.**  -Показать, что в основе построения чертежей предмета лежит процесс построения проекций гране, ребер, вершин.  -Формирование навыков построения проекций этих элементов.  -Развивать мышление и интерес к поиску геометрических тел. | | -беседа  -построения на доске и в тетради | -модели деталей  -учебник,-тетрадь  -карточки-задания №9 , презентация | §12;  -формат А4  -инструменты |
| **20(4)** | **1 час** | **Графическая работа №4**  **Чертеж и наглядное изображение детали**  -Совершенствование навыков построения трех видов детали и аксонометрической проекции.  -Выявление знаний по теме: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».  -Закрепить навыки анализа геометрической формы предмета, приемы работы чертежными инструментами. | | -графическая работа | -учебник,-формат А4  -карточки-задания №8 Мультимедиа, презентация | §12 повторить  -инструменты |
| **21(5)** | **1 час** | **Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах.**  -Учить выполнять чертежи деталей имеющих вырезы, преобразовывать форму деталей.  -Закреплять знания по теме: «Проецирование». Развитие образного мышления. Творческих способностей. | | -рассказ  -графические упражнения | -учебник. -тетрадь  -модели деталей , презентация | §13  -формат А4  -инструменты |
| **22(6)** | **1 час** | **Графическая работа №5**  **Чертеж детали в трех видах по двум данным.**  -Закрепление навыков построения проекций предметов.  -Отработка последовательности выполнения чертежей, анализа формы детали.  -Формирование навыков самостоятельной работы. Развитие пространственного мышления. | | -графическая работа деталей | -карточки-задания №13  -инструменты  -формат А4 Мультимедиа, презентация | §13 повторить  -инструменты |
| **23 (7)** | **1 час** | **Нанесение размеров с учетом формы предмета. Нанесение знаков диаметра и квадрата.**  -Закрепление знаний о правилах нанесения размеров. Сообщение новых знаний о нанесении размеров с учетом формы предмета.  -Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания.  -Развитие логического мышления. | | -рассказ по учебной таблице и учебнику | -учебная таблица  -учебник  -инструменты  -тетрадь, презентация | §14  -инструменты |
| **24(8)** | **1 час** | **Практическая работа №7**  **Чтение чертежей**  -Познакомить с понятием «чтение чертежей», порядком чтения чертежей.  -Закрепление знаний по пройденным темам.  -Развитие пространственного и логического мышления. | | -чтение чертежей | -учебник  -тетрадь Мультимедиа, презентация | §17  -формат А4 в клетку  -чертежные инструменты |
| **III триместр** | | | | | | |  |
| **25-26**  **(9-10)** | **2 часа** | **Графическая работа №9**  **Эскиз детали и технический рисунок.**  **1. Понятие об эскизах.**  **2. Эскиз и технический рисунок.**  -Дать понятие об эскизах.  -Учить последовательной работе над эскизами, закреплять знания о построении трех видов с нанесением размеров.  -Воспитывать интерес к предмету, развивать образное мышление. | | -рассказ с показом  -графическая работа | -карточки-задания  -формат А4 в клетку  -чертежные инструменты и принадлежности , презентация | §18  -инструменты |
| **27(1)** | **1 час** | **Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой.**  -Учить осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.  -Способствовать развитию пространственного и образного мышления.  -Прививать культуру труда при выполнении графической документации. | | -графические упражнения | -карточки-задания  -чертежные инструменты и принадлежности | -формат А4  -рис. 151  -инструменты |
| **28 (2)** | **1 час** | **Графическая работа №8**  **Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы**  -Закрепление навыков построения вырезов на геометрических телах, анализ формы предмета.  -Отработать навыки последовательного построения чертежа.  -Развитие культуры труда, самостоятельности, активности. | | -графическая работа | -карточки-задания №25  -чертежные инструменты и принадлежности  -формат А4 | -инструменты |
| **29(3)** | **1 час** | **Графический диктант. Чертеж и технический рисунок детали по словесному описанию.**  **-**Закрепление навыков построения видов и технического рисунка.  -Развитие пространственного представления.  -Воспитание культуры труда, организации рабочего места. | | -графические упражнения | -карточки-задания №19  -инструменты  -тетрадь | -учебник стр. 81 |
| **30(4)** | **1 час** | **Геометрически построения. Сопряжения.**  -Учить выполнять геометрические построения: деление отрезков и окружности на равные части. Дать понятие о сопряжении.  -Углублять знания о практическом применении чертежей.  -Воспитывать организованность, самостоятельность. | | -объяснение материала.  -построения на доске и в тетради | -учебная таблица  «Сопряжения»  -учебник,-тетрадь  -инструменты | §15  -формат А4  -инструменты |
| **31(5)** | **1 час** | **Графическая работа №6**  **Чертеж детали с элементами сопряжения.**  -Закрепление навыков геометрических построений и сопряжений.  -Выявление знаний по данной теме.  -Учить экономному использованию времени. | | -графическая работа | -карточки-задания №15  -учебник  -инструменты, презентация | §15 повторить  -формат в клетку |
| **32 (6)** | **1 час** | **Графическая работа №10**  **Чертеж детали с элементами конструирования.**  -Закрепление навыков построения чертежей.  -Развитие творческих способностей. Выявление знаний по ранее изученному материалу.  -Развитие культуры труда, самостоятельности, активности. | | -графическая работа | -карточки-задания №25  -формат А4  -чертежные инструменты и принадлежности  -учебник , презентация | -форматА4  -инструменты |
| **33(7)** | **1 час** | **Графическая работа №11 (контрольная)**  **Чертеж детали**  -Закрепление и выявление знаний по изученному материалу за первый год обучения черчению.  - Формирование познавательных интересов к предмету.  - Развитие культуры труда, самостоятельности, активности. | | -графическая работа | карточки-задания №26  -формат А4  -чертежные инструменты и принадлежности  -учебник , презентация | стр. 3-14 повторить |
| **34(8)** | **1 час** | **Обзор разновидностей графических изображений.**  -Проверка всех знаний полученных на уроках черчения за первый год обучения.  -Уяснить значимость чертежей жизни.  -Закрепление полученных знаний. | | -графические упражнения. | -учебные таблицы «Разновидности графических изображений» 2 штуки. презентация |  |