**Календарно-тематическое планирование по курсу «Черчение»**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **занят.** | **дата** | **Содержание теоретической части занятия** | **Содержание практической части занятия** | **Кол-во часов** |
| **Введение-(1ч.)** | | | | |
| 1 |  | Предмет черчения. История развития чертежа. Графические изображения | Ознакомление с примерами изображений | 1 |
| **Основные правила оформления чертежей и геометрические построения (9 ч.)** | | | | |
| 2 |  | Чертежные инструменты и принадлежности. Приемы работы | Приёмы работы чертёжными инструментами. | 1 |
| 3 |  | Типы линий чертежа. Форматы. Масштабы . | Упражнения в выполнении размерных линий и знаков. Задания на применение масштаба. | 1 |
| 4 |  | Чертёжный шрифт | Написание алфавита чертёжным шрифтом | 1 |
| 5 |  | Чертёжный шрифт | **Графическая работа№1.«шрифты»** | 1 |
| 6 |  | Нанесение размеров. | Упражнения по нанесению размеров на чертеж. Графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (выполнение чертежа плоской детали с изменением масштаба). | 1 |
| 7 |  | Построение параллельных и взаимно перпендикулярных прямых, деление окружности и отрезка прямой на равные части. | Деление окружности на 3,5,6,7,9,12 частей | 1 |
| 8 |  | Сопряжения | Сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение окружностей. | 1 |
| 9 |  | Сопряжения | Графическая работа №2 «Деление окружности и сопряжения». | 1 |
| 10 |  | Понятие о лекальных и циркулярных кривых, построение овала и эллипса | Практическая работа. | 1 |
| **Способы проецирования (8 ч.)** | | | | |
| 11 |  | Виды проецирования, центральное и параллельное проецирование и их свойства. | Построение эпюра точки. | 1 |
| 12 |  | Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекций | Построение предмета в трёх основных проекциях. | 1 |
| 13 |  | Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекций | Построение предмета в трёх основных проекциях |  |
| 14 |  | Проецирование прямой и кривой линий, плоской фигуры-многоугольника и окружности. | Построение предмета в трёх основных проекциях | 1 |
| 15 |  | Общие сведения об аксонометрических проекциях. | Построение предметов во фронтальной диметрической и изометрической проекций. | 1 |
| 16 |  | Аксонометрические проекции многоугольников и окружности. Выбор вида аксонометрической проекции | Построение геометрических фигур по осям в аксонометрических проекциях. | 1 |
| 17 |  | Технический рисунок . | Построение технического рисунка предмета | 1 |
| 18 |  | Обобщающий урок по теме «Способы проецирования» | Повторение темы. Урок- КВН | 1 |
| **Проекции геометрических тел и моделей. (12 часов)** | | | | |
| 19 |  | Геометрические тела. | Построение проекций геометрических тел | 1 |
| 20 |  | Проекции многогранников. | Построение развёрток плоскогранных тел | 1 |
| 21 |  | Проекции многогранников. | Графическая работа№3. «Построение проекций многогранников с нахождением точек на поверхности , аксон. проекции и развертки.» | 1 |
| 22 |  | Проекции тел вращения. | Построение окружности в изометрической проекции | 1 |
| 23 |  | Проекции тел вращения. | Графическая работа№4.«Построение проекций тела вращения с нахождением точек на поверхности , изометрии и развертки.» | 1 |
| 24 |  | Проекции вершин ,ребер и граней предмета. | Практическая работа. | 1 |
| 25 |  | Практическая работа. | Практическая работа. | 1 |
| 26 |  | Чертежи разверток некоторых геометрических тел. | Задание на построение разверток группы геометрических тел | 1 |
| 27 |  | Пересечение геометрических тел плоскостями уровня.Проекции геометрических тел с отверстиями и вырезами. | Выполнение заданий по теме | 1 |
| 28 |  | Графическая работа №5. «Комплексный чертеж усеченной модели с вырезом». | Практическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям | 1 |
| 29 |  | Проекции группы геометрических тел , взаимное пересечение поверхностей геометрических тел.. | Практическая работа . | 1 |
| 30 |  | Контрольная работа. «Группа геометрических тел». | Графическая работа.  Карточки- задания.. | 1 |
| **Изображения – виды, сечения , разрезы (12ч.)** | | | | |
| 31 |  | Обобщение сведений о способах проецирования, мысленное разложение сложного геом. Тела на простые пространственные фигуры(призма, пирамида, конус), понятие о размерах формы. | Практическая работа. | 1 |
| 32 |  |  | Графическая работа №7 «Комплексный чертеж модели по аксонометрической проекции или с натуры».Графическая работа. | 1 |
| 33 |  | Расположение основных видов на чертеже. | Практическая работа. (по индивидуальным карточкам) | 1 |
| 34 |  | Построение третьего вида предмета, заданного двумя основными видами. | работа по карточкам. | 1 |
| 35 |  | Построение третьего вида предмета, заданного двумя основными видами. | Графическая работа №8. «Построение третьего вида модели по двум данным.» | 1 |
| 36 |  | Дополнительные и местные виды. | Практическая работа. | 1 |
| 37 |  | Разрезы .Назначение разрезов. Обозначения. | Решение задач на построение простых разрезов. | 1 |
| 38 |  | Соединение части вида с частью разреза. Местные разрезы. | Построение различных видов разрезов. | 1 |
| 39 |  | Сложные разрезы: ступенчатые и ломаные. | Практическая работа по построению разрезов. | 1 |
| 40 |  | Сложные разрезы: ступенчатые и ломаные. | Графическая работа №9.«Чертеж детали с применением простого или сложного разрезов». | 1 |
| 41 |  | Сечения. Виды сечений. Правила выполнения сечений, обозначения. | Упражнения на выполнение сечений. | 1 |
| 42 |  | Сечения. Виды сечений. Правила выполнения сечений, обозначения. | Условности и упрощения при выполнении разрезов и сечений.  Графическая работа№10«Чертеж детали с выполнением сечений» | 1 |
| **Соединения 6 часов** | | | | |
| 43 |  | Общие сведения о соединениях. | Выполнение заданий по теме. | 1 |
| 44 |  | Виды разъемных соединений. Их назначение и изображение на чертежах. | Практическая работа. | 1 |
| 45 |  | Основные сведения о резьбе: шаги, профили ,элементы резьбы. | Упражнения на выполнение резьбы. | 1 |
| 46 |  | Условные изображения резьбы.: наружной и внутренней. | Практическая работа. | 1 |
| 47 |  | Резьбовые соединения: изображение соединений при помощи болтов, винтов, шпилек. | Графическая работа№11 «Чертеж резьбовых соединений: болтовое, винтовое, шпилечное». | 1 |
| 48 |  | Неразъемные соединения: сварные, паяные, клеевые. Условное изображение и обозначение сварных соединений. | Выполнение практических заданий . | 1 |
| **Сборочный чертеж 8 часов** | | | | |
| 49 |  | Общие сведения о сборочных чертежах изделий. | Анализ сбор. чертежей. | 1 |
| 50 |  | Изображения на сборочных чертежах, назначение спецификации ,порядок заполнения, нанесение номеров позиций. | Практическая работа. | 1 |
| 51 |  | Условности и упрощения на сборочных чертежах. | Практическая работа.  (фронтально). | 1 |
| 52 |  | Понятие о деталировании, чертежи деталей и эскизы. | Составление эскизов деталей посредством деталирования. | 1 |
| 53 |  | Понятие о деталировании, чертежи деталей и эскизы. | Графическая работа №12«Эскиз детали с натуры или по сборочному чертежу с нанесением размеров.» | 1 |
| 54 |  | Требования к чертежам деталей, нанесение размеров, обозначение материалов. | Выполнение практических заданий. | 1 |
| 55 |  | Выполнение эскизов простейших деталей , выполнение чертежа детали по предварительно выполненному эскизу. | Урок- практикум. | 1 |
| 56 |  | Выполнение эскизов простейших деталей , выполнение чертежа детали по предварительно выполненному эскизу. | Графическая работа №13«Чертеж детали по эскизу или чертеж с частичным изменением конструкции». | 1 |
| **Элементы строительного и топографического черчения 6 часов** | | | | |
| 57 |  | Основные особенности строительных чертежей. | Составление конспекта по теме урока. | 1 |
| 58 |  | Чертеж плана , фасада и разреза здания | Графическая работа №14. «Чертеж плана и фасада здания». | 1 |
| 59 |  | Размеры и масштабы строительных чертежей. | Практическая работа. (индивидуально по карточкам – заданиям). | 1 |
| 60 |  | Условные обозначения дверных и оконных проемов, санитарно -технического оборудования. | Выполнение практических заданий. | 1 |
| 61 |  | Чтение несложного строительного чертежа. | Устное чтение чертежей. | 1 |
| 62 |  | Элементы топографического черчения, условные знаки ,чтение топографического чертежа. | Выполнение заданий по теме. | 1 |
| **Основы работы в графическом редакторе 4 часа** | | | | |
| 63 |  | Понятие о компьютерных графических программах, введение в графическую программу. | Составление конспекта по теме. Работа на компьютере. | 1 |
| 64 |  | Оформление чертежа: форматы, типы линий, шрифты, масштабы. | Урок- практикум. | 1 |
| 65 |  | Простейшие геометрические построения, выполнение чертежа плоской фигуры в компьютерной графической программе. | Урок- практикум | 1 |
| 66 |  | Основные сведения о построении двухмерной и трехмерной модели. | Выполнение заданий на компьютере. | 1 |
| **Обобщение 2 часа** | | | | |
| 67 |  | Обобщение пройденного материала | Графическая работа №15. «Чертеж детали с выполнением необходимых разрезов ,и ее технический рисунок с вырезом передней четверти.( контрольная работа).  Итоговая контрольная работа. | 1 |
| 68. |  | Итоговый урок. | Урок- соревнование. | 1 |
| Итого 68 часов | | | | |