

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Министерство образования, науки и молодёжной политики**   
 **Краснодарского края‌‌**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 14**

**муниципального образования город Новороссийск**

**им. В.И. Помещика**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  решением педагогического совета  от 30.08.2022 протокол № 1  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_О.В. Семенычева |

**Рабочая программа**

по черчению \_ \_

Класс **8-9 классы**\_

Учитель Морозова Кристина Константиновна

Количество часов: всего \_\_\_\_\_34\_\_\_\_\_\_ часов; в неделю \_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ часов;

Планирование составлено на основе рабочей программы учителя Кузнецовой Татьяны Павловны по учебному предмету «Черчение» для 8-9 классов и основной образовательной программы основного общего образования учителя МБОУ СОШ № 14 утвержденной 30.08.2017 г.

Планирование составлено на основе федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ, рекомендованной Министерством образования РФ (авт. А.Д.Ботвинников, И.С.Вышнепольский, В.А.Гервер, М.М.Селиверстов).

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Учебник: 9 класс -  «Черчение». А.Д.Ботвинников, И.С.Вышнепольский, В.А.Гервер, М.М.Селиверстов

Рабочая программа составлена на основе федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ, рекомендованной Министерством образования РФ (авт. А.Д.Ботвинников, И.С.Вышнепольский, В.А.Гервер, М.М.Селиверстов).

**Цели и задачи изучения курса черчения в 8-9 классах является**

* обучение учащихся чтению и выполнению различных видов графических изображений, формирование у учащихся графической грамотности;
* всестороннее развитие логического и образного мышления, пространственных представлений; качеств мышления,
* развитие инженерного мышления у учащихся, усиление политехнической направленности обучения;
* развитие творческих способностей, знакомство с требованиями технической эстетики;
* сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и приемам выполнения технических рисунков;
* ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
* обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
* развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
* научить пользоваться учебными и справочными материалами.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение черчения на ступени основного общего образования отводится 68 часов из расчета 1 час в неделю с 8 по 9 класс (34 часа для 8 класса и 34 часа для 9 класса)

**Тематическое распределение часов по черчению**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *ТЕМЫ* | *Количество учебных часов по классам* | |
| *8* | *9* |
| *Вбедение д предмет* | *2* | **—** |
| *Правила оформления чертежей* | *10* |  |
| *Геометрические построения* | *4* |  |
| *Способы проецирования* | *2* | **—** |
| *Чтение и выполнение чертежей деталей* | *7* | **—** |
| *Обобщение сведений о способах проецирования* | **—** | *2* |
| *Сечения и разрезы* | **—** | *18* |
| *Сборочные чертежи* | **—** | *10* |
| *Чтение строительных чертежей* | **—** | *2* |
| *Контрольная работа* | **—** | *2* |
| *итого* | *34* | *34* |

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**8 класс**

***Введение в предмет (2 часа):***

* значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнение чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;
* инструмента, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

***Правила оформления чертежей (10 часов):***

* понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп);
* линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;
* сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
* применение и обозначение масштаба;
* некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел;
* понятие о симметрии. Виды симметрии.

***Геометрические построения (4 часа):***

* деление углов на равные части;
* деление отрезков на равные части;
* сопряжение;
* выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

***Способы проецирования (11 часов):***

* проецирование. Центральное и параллельное проецирование;
* прямоугольные проекции;
* выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций; \_
* расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах;

• 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. (7 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. Развертывание поверхностей некоторых тел;
* анализ графического состава изображений;
* чтение чертежей детали;
* решение графических задач, в том числе творческих.

**9 класс**

***Обобщение сведений о способах проецирования (2 часа).***

***Сечения и разрезы (18 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 (10 часов):***

• 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;
* обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения;
* изображения на сборочных чертежах;
* некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах;
* чтение сборочных чертежей. Деталирование;
* выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

***Строительные чертежи (2 часа):***

* понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. 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 часа)***

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ**

**УЧАЩИХСЯ**

**8 КЛАСС**

*Учащиеся должны знать:*

* правила оформления чертежа;
* приемы геометрических построений, в том числе основных сопряжений;
* основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
* последовательность построения чертежа;

• основные правила нанесения размеров на чертеже.  
*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.

**9 КЛАСС**

*Учащиеся должны знать:*

* основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;
* типовые соединения деталей: разъемные и неразъемные;
* условности изображения и обозначения резьбы;
* правила оформления сборочного чертежа;
* некоторые условности упрощения, применяемые на сборочных чертежах. *Учащиеся должны уметь:*
* выполнять необходимые разрезы и сечения на чертежах;
* правильно выбирать главное изображение и количество изображений на чертеже;
* выполнять чертежи основных типовых соединений деталей;
* читать и деталировать несложные сборочные чертежи;
* анализировать форму детали по сборочному чертежу;
* -читать несложные строительные чертежи;
* пользоваться основными государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой, учебником;
* применять полученные знания при выполнении графических и практических работ.

Список учебно-методической литературы

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7 -8 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Астрель, 2019.
2. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. -М.: Просвещение, 1988.
3. Владимиров Я.В., Ройтман И.А. Черчение: Учеб. Пособие. - М..: Владос, 1999
4. Владимиров Я.В., Гудилина СИ., Катханова Ю.Ф. тетрадь с печатной основой по черчению: 7 кл.: Учеб. Материалы для самостоятельной работы учащихся. -М.: Школа-Пресс, 1996.
5. Воротников И.А. Занимательное черчение. - М.: Просвещение, 1990.
6. Гордеенко Н.А., Степакова В.В. Черчение: 9 кл.: Учеб. для общеобразовательных учреждений. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2000.
7. Карточки-задания по черчению для 8 класса / Е.А.Василинко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Катханова, А.Л. Терещенко. - М.: Просвещение, 1990.
8. Карточки-задания по черчению: 8 кл. / Под ред. В.В.Степаковой. - М.: Просвещение, 2000.
9. Осокина Н.П. Рабочая тетрадь по черчению. - Мурманское издательско-полиграфическое предприятие «Север», 2000.

Ю.Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А. Рабочая тетрадь по

черчению. - М.: Вентана-граф, 2007. 11.Словарь-справочник по черчению / В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко, А.А.

Альхименок и др. - М.: Просвещение, 1999.

**Тематическое планирование учебного материала по программе**

**«ЧЕРЧЕНИЕ. 8 КЛАСС»**

Количество часов: всего 34 часа; в неделю \_1 час; в год 34 часа.

(Графические работы выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения - на листах в клетку)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ уроков | Тема урока | Графическая и практическая деятельность учащихся | Разделы учебника |
| 1 | Предмет «Черчение». Цели и задачи. Инструменты и принадлежности. | Ответы на вопросы, разгадывание кроссворда | Введение, §1 |
| 2 | Рациональные приемы работы чертежными инструментами. | Практическая работа по построению геометрического орнамента | §1 |
| 3 | Понятие о стандартах. Формат. Рамка. Основная надпись. | Подготовка формата - рамка, графы основной надписи | §2 пп.2.1,  2.2 |
| 4 | Линии чертежа. | Практическая работа по вычерчиванию копий представленных изображений. | §2 п.2.3 |
| 5 | Шрифты чертежные. Цифры и знаки | Написание букв и цифр чертежным шрифтом по сетке. | §2 п.2.4 |
| 6 | Шрифты чертежные. Цифры и знаки. | Написание букв и цифр чертежным шрифтом на бумаге в клетку. Заполнение основной надписи. | §2 п.2.4 |
| 7 | ***Графическая работа № 1. Линии чертежа.*** | На формате А4 оформленном рамкой и штампом вычертить разными типами группы линий. Заполнить графы основной надписи чертежным шрифтом. |  |
| 8 | Масштабы. | Вычерчивание геометрических фигур в разных масштабах. | §2 п.2.6 |
| 9 | Правила нанесения размеров на чертеже. | Упражнения на нанесение размеров. | §2 п.2.5 |
| 10 | Правила нанесения размеров на чертеже. | Практическая работа на нанесение размеров на деталях различной конфигурации. | §2 п.2.5 |
| 11 | Симметрия. | Написать буквы, обладающие осевой симметрией. Построить точку, окружность, треугольник симметричные заданным. |  |
| 12 | ***Графическая работа № 2. Чертеж*** *плоской детали.* | Выполнение чертежа плоской детали по половинке изображения в масштабе и с нанесением размеров. |  |
| 13 | Геометрические построения. Деление отрезков и углов на равные части. | Выполнение упражнений на деление отрезков и углов на равные части. Вычерчивание деталей, требующих таких построений. | §15 п.15.1 |
| 14 | Геометрические построения Деление окружностей на равные части. | Выполнение упражнений на деление окружностей на равные части. Построение правильных вписанных в окружности многоугольников. | §15 п. 15.2 |
| 15 | Сопряжение. | Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений. | §15 п. 15.3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 16 | ***Графическая работа № 3. Геометрические построения.*** | Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений по индивидуальным карточкам-заданиям. |  |
| 17 | Методы проецирования. Проецирование на одну плоскость. | Сравнение различных способов изображения. Построение одной проекции по наглядному изображению. | §3,4 п. 4.1 |
| **18** | Проецирование на несколько плоскостей. Расположение видов на чертеже. | Решение задач на определение вида и элементов проецирования. | §4  п. 4.2,  §5 |
| **19** | Практические работы по вычерчиванию деталей с натуры. | Составление чертежа детали с натуры в трех видах с сохранением линий взаимосвязи. |  |
| 20 | Практические работы по вычерчиванию деталей по аксонометрии. | Составление чертежа детали по аксонометрии в трех видах с сохранением линий взаимосвязи. |  |
| 21 | Практические работы по вычерчиванию и определению видов деталей **с** натуры и по аксонометрии. | Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий. |  |
| 22 | ***Графическая работа № 4. Комплексный чертеж детали.*** | По наглядному изображению выполнить три вида детали по индивидуальным карточкам-заданиям. Нанести размеры. Масштаб выбрать самостоятельно |  |
| 23 | Аксонометрические проекции. | Сравнение двух аксонометрических проекций на примере предметов плоскогранной формы | §6,7 пп. 7.1,  7.3 |
| 24 | Аксонометрия плоских фигур. | Построение аксонометрических проекций плоских фигур | § 7 пп. 7.2 |
| 25 | Эллипс как изометрическая проекция окружности. Замена эллипса овалом. | Построение изометрической проекции окружности на гранях куба. | § 8 |
| 26 | Выбор вида аксонометрии. Технический рисунок. | Построение аксонометрических проекций и технического рисунка предметов различной формы. | § 9 |
| 27 | ***Графическая работа № 5. Аксонометрические проекции.*** | По двум видам вычертить деталь в двух аксонометрических проекциях по индивидуальным карточкам-заданиям. |  |
| 28 | Анализ геометрической формы  предметов.  Проекции геометрических тел. | Анализ геометрической формы предметов по его наглядному изображению, решение занимательных задач. | §10,11 |
| 29 | Изображение элементов предметов. | Построение, проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета. | §12 |
| 30 | Практическая работа Чтение чертежа группы геометрических тел. | Определение по чертежу наименование геометрических тел. Выполнение проекций геометрических тел по описанию. | §10,11, 12 |
| 31 | Развертки поверхностей геометрических тел. | Определение по развертке геометрических тел. Изготовление разверток геометрических тел из бумаги или картона. | § 16, 17 |
| 32 | Построение третьей проекции детали по двум данным. | Анализ геометрической формы предметов по чертежу. Построение третьей проекции по двум данным. | §13 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 33 | ***Графическая работа № 6. (контрольная).*** | Построение чертежа детали в трех видах и наглядного изображения по двум данным видам с определением проекций элементов. |  |
| 34 | Обобщение знаний | Решение графических задач по выполнению и чтению чертежей, решение занимательных задач. |  |

**Тематическое планирование учебного материала по программе**

**«ЧЕРЧЕНИЕ. 9 КЛАСС»**

Количество часов: всего 34 часа; в неделю \_1 час; в год 34 часа.

(Графические работы выполняются на отдельных листах формата А4,

практические - на листах в клетку)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ уроков | Тема урока | Графическая и практическая деятельность учащихся | Разделы учебника |
| 1 | Комплексный чертеж детали по аксонометрической проекции. | Решение занимательных задач, выполнение чертежей. | §19 |
| 2 | Аксонометрические проекции. | Решение занимательных задач, выполнение аксонометрических проекций. • | §19 |
| 3 | Знакомство с техническими .терминами и конструктивными элементами | Определение по чертежам наименование конструктивных элементов. | §20 |
| 4,5 | Классификация сечений. Правила нанесения размеров. Графическое обозначение материалов. | Нахождение сечений по чертежу в прямоугольных проекциях | §§21-  22 |
| 6,7 | *Практические работы по построению фигур сечения.* | Построение вынесенных и наложенных сечений на чертеже детали, выполненном в прямоугольных проекциях. | §§21-  22 |
| 8 | ***Графическая работа № 1. Чертеж детали с выполнением фигур сечения.*** | Чертеж детали с выполнением фигур сечения. | §§21-  22 |
| 9,10 | Разрезы. Классификация, обозначение. | Сравнение изображений сечений и разрезов. Выполнение чертежей с применением простых разрезов. | §23-§24 |
| 11 | Соединение на чертеже вида и разреза. Местные разрезы. | Выполнение чертежей с применением частичных разрезов по наглядному изображению. | §25, §24.4 |
| 12,13 | Особые случаи разрезов. | Построение чертежей детали содержащей ребра жесткости. | §26 |
| 14,15 | *Практические работы по построению рациональных разрезов.* | Выполнение чертежей деталей с применением необходимых разрезов. |  |
| 16 | ***Графическая работа № 2. Чертеж детали с выполнением рационального разреза.*** | Чертеж детали по аксонометрии с применение необходимых разрезов. |  |
| 17 | Применение разрезов в аксонометрии. | Выполнение аксонометрических проекций деталей с вырезами. | §27 |
| 18 | *Практические работы «Чтение чертежа содержащего разрезы».* | Чтение чертежей деталей, содержащих разрезы и сечения. | §15 п.15.1 |
| 19 | Выбор количества изображений. Условности и упрощения на чертежах. | Выполнение и чтение чертежей деталей с применение сечений, разрезов и рассмотренных условностей и упрощений. | §§28-29 |
| 20 | ***Графическая работа № 3. Сечения и разрезы.*** | Выполнение чертежей деталей с применение сечений и разрезов. |  |
| 21 | Общие сведения о соединении деталей. Типы соединений. | Определение типов соединений по чертежам. | §30 |
| 22 | Соединение штифтом и шпонкой. | Чтение и выполнение чертежей деталей, содержащих шпоночные и штифтовые соединения. | §33 |
| 23 | Понятие о резьбах. Условное изображение резьбы на чертежах. | Выполнение чертежей деталей с резьбой. | §31 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 24 | Типы резьбовых соединений. Условности на чертежах резьбовых соединений. | Чтение чертежей деталей, содержащих резьбовые соединения. | §32 |
| 25 | ***Графическая работа № 4. Чертеж болтового соединения.*** | Чертеж болтового соединения по относительным размерам. | §32 |
| 26,27 | Общие сведения о сборочных чертежах. Размеры и изображения на сборочных чертежах. Спецификация. Условности и упрощения. | Устные ответы на вопросы по сборочному чертежу, выполнение штриховки на разрезах соединений деталей. | §§34, 36 |
| 28 | *Практические работы по чтению сборочного чертежа.* | Чтение сборочных чертежей по приведенному плану. | §35 |
| 29 | Деталирование. Определение размеров деталей по сборочному чертежу. | Выполнение эскизов и технических рисунков по сборочному чертежу. | §37 |
| 30 | ***Графическая работа № 5. Деталирование сборочного чертежа.*** | Выполнение чертежей одной - двух деталей по сборочному чертежу. | §37 |
| 31 | Понятие об архитектурно-строительных чертежах. Их назначение и отличие от машиностроительных чертежей. *Практические работы по чтению строительного чертежа.* | Чтение строительных чертежей с использованием справочных материалов | §§38-40 |
| 32 |
| 33,34 | **Итоговая контрольная работа** | **Теоретическая часть:** тестовые задания. **Графическая часть:** по двум видам вычертить третий вид детали с применением рационального разреза. Построить изометрическую проекцию детали. |  |

**Календарно - тематическое планирование по программе «ЧЕРЧЕНИЕ. 8 КЛАСС»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | ТЕМА | Дата проведения урока | | | | | |
| 8 «а» | | 8 «б» | | 8 «в» | |
|  |  | План | Ф | План | Ф | План | Ф |
|  | **I. Введение. (2 часа)** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Предмет «Черчение». Цели и задачи. Инструменты и принадлежности. | 3.09 |  | 3.09 |  | 3.09 |  |
| 2 | Рациональные приемы работы чертежными инструментами. | 10.09 |  | 10.09 |  | 10.09 |  |
|  | **II. Правила оформления чертежей (10 часов)** |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Понятие о стандартах. Формат. Рамка. Основная надпись. | 17.09 |  | 17.09 |  | 17.09 |  |
| 4 | Линии чертежа. | 24.09 |  | 24.09 |  | 24.09 |  |
| 5 | Шрифты чертежные. Цифры и знаки | 1.10 |  | 1.10 |  | 1.10 |  |
| 6 | Шрифты чертежные. Цифры и знаки | 8.10 |  | 8.10 |  | 8.10 |  |
| 7 | ***Графическая работа М 1. Линии чертежа.*** | 15.10 |  | 15.10 |  | 15.10 |  |
| 8 | Масштабы. | 22.10 |  | 22.10 |  | 22.10 |  |
| 9 | Правила нанесения размеров на чертеже. | 29.10 |  | 29.10 |  | 29.10 |  |
| 10 | Правила нанесения размеров на чертеже. | 12.11 |  | 12.11 |  | 12.11 |  |
| 11 | Симметрия. | 19.11 |  | 19.11 |  | 19.11 |  |
| 12 | ***Графическая работа № 2. Чертеж плоской детали.*** | 26.11 |  | 26.11 |  | 26.11 |  |
|  | **III. Геометрические построения (4 часа)** |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Деление отрезков, углов и окружностей на равные части. | 3.12 |  | 3.12 |  | 3.12 |  |
| 14 | Деление отрезков, углов и окружностей на равные части. | 10.12 |  | 10.12 |  | 10.12 |  |
| 15 | Сопряжение. | 17.12 |  | 17.12 |  | 17.12 |  |
| 16 | ***Графическая работа № 3. Геометрические построения.*** | 24.12 |  | 24.12 |  | 24.12 |  |
|  | **IV. Способы проецирования (11 часов)** |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Методы проецирования. Проецирование на одну плоскость. | 14.01 |  | 14.01 |  | 14.01 |  |
| 18 | Проецирование на несколько плоскостей. Расположение видов на чертеже. | 21.01 |  | 21.01 |  | 21.01 |  |
| 19 | *Практические работы по вычерчиванию и определению видов деталей с натуры и по аксонометрии.* | 28.01 |  | 28.01 |  | 28.01 |  |
| 20 | *Практические работы по вычерчиванию и определению видов деталей с натуры и по аксонометрии.* | 04.02 |  | 04.02 |  | 04.02 |  |
| 21 | *Практические работы по вычерчиванию и определению видов деталей с натуры и по аксонометрии.* | 11.02 |  | 11.02 |  | 11.02 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | ***Графическая работа № 4. Комплексный чертеж детали.*** | 18.02 |  | 18.02 |  | 18.02 |  |
| 23 | Аксонометрические проекции. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. | 25.02 |  | 25.02 |  | 25.02 |  |
| 24 | Аксонометрия плоских фигур. | 04.03 |  | 04.03 | -■ | 04.03 |  |
| 25 | Эллипс как изометрическая проекция окружности. Замена эллипса овалом. | 11.03 |  | 11.03 |  | 11.03 |  |
| 26 | Выбор вида аксонометрии. Технический рисунок. | 18.03 |  | 18.03 |  | 18.03 |  |
| 27 | ***Графическая работа № 5.Аксонометрические проекции.*** | 25.03 |  | 25.03 |  | 25.03 |  |
|  | **V. Чтение и выполнение чертежей деталей. (7 часов)** |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. | 08.04 |  | 08.04 |  | 08.04 |  |
| 29 | Изображение элементов предметов. | 15.04 |  | 15.04 |  | 15.04 |  |
| 30 | *Практическая работа.*  *Чтение чертежа группы геометрических тел.* | 22.04 |  | 22.04 |  | 22.04 |  |
| 31 | Развертки поверхностей геометрических тел. | 29.04 |  | 29.04 |  | 29.04 |  |
| 32 | Построение третьей проекции детали по двум данным. | 06.05 |  | 06.05 |  | 06.05 |  |
| 33 | ***Графическая работа № 6 (итоговая контрольная).*** | 13.05 |  | 13.05 |  | 13.05 |  |
| 34 | Обобщение знаний | 20.05 |  | 20.05 |  | 20.05 |  |
| 35 | Резерв |  |  |  |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование учебного материала по программе «ЧЕРЧЕНИЕ. 9 КЛАСС»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | ТЕМА | Дата проведения урока | | | | | |
| 9 «а» | | 9 «б» | | 9 «в» | |
|  |  | План | Ф | План | Ф | План | Ф |
|  | **I. Повторение. Обобщение сведений о способах проецирования (2 часа)** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Комплексный чертеж детали по аксонометрической проекции. | 3.09 |  | 3.09 |  | 3.09 |  |
| 2 | Аксонометрические проекции. | 10.09 |  | 10.09 |  | 10.09 |  |
|  | **П. Сечения и разрезы (18 часов)** |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Знакомство с техническими терминами и конструктивными элементами | 17.09 |  | 17.09 |  | 17.09 |  |
| 4 | Классификация сечений. Правила нанесения размеров. Графическое обозначение материалов. | 24.09 |  | 24.09 |  | 24.09 |  |
| 5 | Классификация сечений. Правила нанесения размеров. Графическое обозначение материалов. | 1.10 |  | 1.10 |  | 1.10 |  |
| 6 | *Практические работы по построению фигур сечения.* | 8.10 |  | 8.10 |  | 8.10 |  |
| 7 | *Практические работы по построению фигур сечения.* | 15.10 |  | 15.10 |  | 15.10 |  |
| 8 | ***Графическая работа № 1. Чертеж детали с выполнением фигур сечения.*** | 22.10 |  | 22.10 |  | 22.10 |  |
| 9 | Разрезы. Классификация, обозначение. | 29.10 |  | 29.10 |  | 29.10 |  |
| 10 | Разрезы. Классификация, обозначение. | 12.11 |  | 12.11 |  | 12.11 |  |
| 11 | Соединение на чертеже вида и разреза. Местные разрезы. | 19.11 |  | 19.11 |  | 19.11 |  |
| 12 | Особые случаи разрезов. | 26.11 |  | 26.11 |  | 26.11 |  |
| 13 | Особые случаи разрезов. | 3.12 |  | 3.12 |  | 3.12 |  |
| 14 | *Практические работы по построению рациональных разрезов.* | 10.12 |  | 10.12 |  | 10.12 |  |
| 15 | *Практические работы по построению рациональных разрезов* | 17.12 |  | 17.12 |  | 17.12 |  |
| 16 | ***Графическая работа № 2. Чертеж детали с выполнением рационального разреза.*** | 24.12 |  | 24.12 |  | 24.12 |  |
| 17 | Применение разрезов в аксонометрии. | 14.01 |  | 14.01 |  | 14.01 |  |
| 18 | *Практические работы «Чтение чертежа содержащего разрезы».* | 21.01 |  | 21.01 |  | 21.01 |  |
| 19 | Выбор количества изображений. Условности и упрощения на чертежах. | 28.01 |  | 28.01 |  | 28.01 |  |
| 20 | ***Графическая работа № 3. Сечения и разрезы.*** | 04.02 |  | 04.02 |  | 04.02 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **III. Сборочные чертежи (10 часов)** |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Общие сведения о соединении деталей. Типы соединений. | 11.02 |  | 11.02 |  | 11.02 |  |
| 22 | Соединение штифтом и шпонкой. | 18.02 |  | 18.02 |  | 18.02 |  |
| 23 | Понятие о резьбах. Условное изображение резьбы на чертежах. | 25.02 |  | 25.02 |  | 25.02 |  |
| 24 | Типы резьбовых соединений. Условности на чертежах резьбовых соединений. | 04.03 |  | 04.03 |  | 04.03 |  |
| 25 | ***Графическая работа № 4. Чертеж болтового соединения.*** | 11.03 |  | 11.03 |  | 11.03 |  |
| 26 | Общие сведения о сборочных чертежах. Размеры и изображения на сборочных чертежах. Спецификация. Условности и упрощения. | 18.03 |  | 18.03 |  | 18.03 |  |
| 27 | Общие сведения о сборочных чертежах. Размеры и изображения на сборочных чертежах. Спецификация. | 25.03 |  | 25.03 |  | 25.03 |  |
| 28 | *Практические работы по чтению сборочного чертежа.* | 08.04 |  | 08.04 |  | 08.04 |  |
| 29 | Деталирование. Определение размеров деталей по сборочному чертежу. | 15.04 |  | 15.04 |  | 15.04 |  |
| 30 | ***Графическая работа*** *№* ***5. Деталирование сборочного чертежа***  ***чертежа.*** | 22.04 |  | 22.04 |  | 22.04 |  |
|  | **IV. Строительные чертежи (2 часа)** |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Понятие об архитектурно-строительных чертежах. Их назначение и отличие от машиностроительных чертежей. | 29.04 |  | 29.04 |  | 29.04 |  |
| 32 | *Практические работы по чтению строительного чертежа.* | 06.05 |  | 06.05 |  | 06.05 |  |
| 33 | **Итоговая контрольная работа** | 13.05 |  | 13.05 |  | 13.05 |  |
| 34 | **Итоговая контрольная работа** | 20.05 |  | 20.05 |  | 20.05 |  |
| 35 | **Резерв** |  |  |  |  |  |  |