**Пояснительная записка**

Рабочая программа по черчению для 8 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов. 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.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работПрограмма детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены и соответствуют федеральному компоненту государственных образовательных  стандартов основного общего образования (2004г.)

Рабочая  программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

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 общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

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

В процессе обучения черчению ставится 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:

* Обобщить и расширить знания о геометрических  фигурах и телах,  обучить  воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
* Развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся, 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;
* Обучить основным правилами приёмам построения графических изображений, ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
* Содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
* Научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству обучить самостоятельно

Изучение курса черчения в 8 классе рассчитано на 35 часов, 1 час в неделю.

**2.Содержание учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Количество часов |
| 1 | Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. | 6 |
| 2 | Чертежи в системе прямоугольных проекций. | 6 |
| 3 | Аксонометрические проекции. Технический рисунок. | 4 |
| 4 | Чтение и выполнение чертежей. | 15 |
| 5 | Эскизы. | 4 |
|  | Итого: | 35 |

Количество учебных часов – 35

Практических работ – 2

Графических работ - 9

**3. Требования к уровню подготовки**

**Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения 8 класса**

***Учащиеся должны знать:***

приемы работы с чертежными инструментами;

простейшие геометрические построения;

приемы построения сопряжений;

основные сведения о шрифте;

правила выполнения чертежей;

основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;

принципы построения наглядных изображений.

***Учащиеся должны уметь:***

анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;

анализировать графический состав изображений;

выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;

читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;

приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

**4. Содержание программы**

**1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).**

***Задачи изучения темы:*** ознакомить учащихся с понятиями «чертеж», с правилами оформления чертежей в соответствии с ЕСКД.

***Содержание.*** Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.

Правила оформления чертежей.

***Графическая работа №*** *«* Линии чертежа».

Шрифты чертёжные.

Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.

***Графическая работа №*** *«*Чертеж «плоской» детали».

***В результате изучения темы учащиеся должны:***

***знать:***

* приемы работы с чертежными инструментами;
* основные сведения о шрифте;
* правила выполнения чертежей.

***уметь:***

* проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
* приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

**2.Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).**

***Задачи изучения темы:*** сформировать умение проецировать предмет на одну, две, три плоскости; учить располагать виды на чертеже, выполнять местные виды.

***Содержание.*** Проецирование общие сведения.

Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.

Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

Составление чертежей по разрозненным изображениям.

Расположение видов на чертеже. Местные виды.

***Практическая работа № 3*** «Моделирование по чертежу».

***В результате изучения темы учащиеся должны:***

***знать:***

основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

***уметь:***

читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;

выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.

**3.Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)**

***Задачи изучения темы:*** сформировать умение выполнять аксонометрические проекции и технический рисунок.

***Содержание.*** Построение аксонометрических проекций.

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.

Технический рисунок.

***В результате изучения темы учащиеся должны:***

***знать:***

принципы построения наглядных изображений.

***уметь:***

выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки.

**4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).**

***Задачи изучения темы:*** сформировать умения анализировать геометрическую форму предмета; выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.

***Содержание.*** Анализ геометрической формы предмета.

Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.

Решение занимательных задач.

Проекции вершин, ребер и граней предмета.

Порядок построения изображений на чертежах.

Построение вырезов на геометрических телах.

Построение третьего вида по двум данным видам.

###### Нанесение размеров с учётом формы предмета.

###### Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.

###### Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.

Порядок чтения чертежей деталей.

***Графическая работа № 4*** *«*Чертежи и аксонометрические проекции предметов».

###### **Графическая работа № 5** «Построение третьей проекции по двум данным».

###### **Графическая работа № 6** «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»

***Практическая работа № 7*** *«*Устное чтение чертежей».

***Графическая работа № 8*** *«*Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».

***В результате изучения темы учащиеся должны:***

***знать:***

простейшие геометрические построения;

приемы построения сопряжений;

принципы построения наглядных изображений.

***уметь:***

анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски.

**5. Эскизы (4 часа).**

***Задачи изучения темы:*** ознакомить с понятием «эскиз»; учить выполнять эскизы;

Обобщить и систематизировать графические знания.

***Содержание.*** Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся.

***Графическая работа № 9*** «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».

***Графическая работа № 10*** *«*Эскизы деталей с включением элементов конструирования».

***Графическая работа № 11*** *«*Выполнение чертежа предмета».

***В результате изучения темы учащиеся должны:***

***знать:***

правила выполнения чертежей;

принципы построения наглядных изображений.

***уметь:***

осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;

читать и выполнять наглядные наброски;

**5. Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Количество часов | Практических работ | Графических, |
| 1 | Введение.  Техника выполнения чертежей и правила их оформления. | 6 | 0 | 2 |
| 2 | Чертежи в системе прямоугольных проекций. | 6 | 1 | 0 |
| 3 | Аксонометрические проекции. Технический рисунок. | 4 | 0 | 0 |
| 4 | Чтение и выполнение чертежей. | 15 | 1 | 4 |
| 5 | Эскизы. | 4 | 0 | 3 |
|  | Итого: | 35 | 2 | 9 |

**6. Практические и графические работы.**

График практических и графических работ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата** | **Тема графической и практической работы** |
| 1 четверть | |
|  | Графическая работа № 1по теме « Линии чертежа». |
|  | Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали». |
| 2 четверть | |
|  | Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу». |
| 3 четверть | |
|  | Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов». |
|  | Графическая работа № 5по теме «Построение третьей проекции по двум данным». |
|  | Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)» |
| 4 четверть | |
|  | Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей». |
|  | Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы». |
|  | Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали». |
|  | Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования». |
|  | Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета». |

**7. Контроль уровня обученности**

Основными формами контроля знаний учащихся являются графические, практические работы, которые являются проверочными после изучения основного материала в разделах. Кроме того контроль предусматривает опрос учащихся по изученной теме, закрепление пройденного материала, самостоятельные и проверочные работы, работы по карточкам.

При устной проверке знаний

***Оценка «5»*** ставится, если учащийся

* овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
* 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;
* ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении, которые легко исправляет по требованию учителя.

***Оценка «4» ставится, если учащийся***

* овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления, знает правила изображений и условные обозначения;
* даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;
* при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью учителя.

***Оценка «3» ставится, если учащийся***

* основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
* ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
* чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя.

***Оценка «2» ставится, если учащийся***

* обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
* ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

За графическую и практическую работу

***Оценка «5» ставится, если учащийся***

* самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
* чертежи читает свободно;
* при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;
* ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

***Оценка «4» ставится, если учащийся***

* самостоятельно, сравнительно аккуратно, но с небольшими  затруднениями выполняет и читает чертежи;
* справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
* при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

***Оценка «3» ставится, если учащийся***

* чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает;
* справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём только с помощью учителя;
* при выполнении чертежей допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

***Оценка «2» ставится, если учащийся***

* не выполнил обязательную графическую работу;
* чертежи читает и выполняет только  с помощью учителя, систематически допуская существенные ошибки.

При выполнении графической или практической работы (эти работы являются контрольными, требуется выполнение их в течение урока), нужно придерживаться правил:

- правильно оформлен формат А4, толщина лини соответствует ГОСТ, оформлена основная надпись чертеже. Размер и наклон шрифта соответствует ГОСТ.

**Критерии правильно выполненного чертежа.**

* Виды чертежа расположены в проекционной связи, соблюдены линии, проведены оси симметрии и центры окружностей (при необходимости). Правильно выполнена компановка чертежа.
* Правильно проставлены выносные линии и размерные числа, обозначения диаметров окружностей, радиусов и обозначения квадратов (при необходимости).
* Правильно построены простые и сложные разрезы, их обозначения и границы. Нанесена штриховка на чертежах (угол наклона штриховки и расстояние между линиями).

**8.Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № урока в теме | Дата | Тема урока | Основные понятия | | Оборудование | Наглядные и практические методы | Виды контроля | | Домашнее задание | |
| **1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).** | | | | | | | | | | |
| 1 |  |  | Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности. | Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Таблицы «Разновидности графических изображений» | | Устный опрос | Введение  §1в1-4 |
| 2 |  |  | Правила оформления чертежей. | Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. вычерчивание линий чертежа с указанием их названий (над линиями) и назначение (под линиями) обычным почерком | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Демонстрация чертежей на формате А4 | | Устный опрос | §2  п1-3 в1-5 |
| 3 |  |  | *Графическая работа № 1по теме «* Линии чертежа». | Выполнение чертежа на листе чертежной бумаги формата А4. провести линии, как показано на рис. 24 | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Демонстрация образца чертежа | | Графическая работа №1 | Оформить ГР№1 |
| 4 |  |  | Шрифты чертёжные. | Выполнение на листе формата А4 алфавита. | Карандаши, бумага | | Карточки «Конструкции букв», «Шрифты» | | Письменная графическая работа | §2п4  в1-3 |
| 5 |  |  | Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. | Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Таблицы «Последовательность построения чертежа плоской детали» | | Письменная графическая работа | §2п5-6  в |
| 6 |  |  | *Графическая работа № 2 по теме «*Чертеж «плоской» детали». | Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Таблица «Задание для фронтальной работы» | | Графическая работа №2 |  |
| **2.Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).** | | | | | | | | | | |
| 7 |  |  | Проецирование общие сведения. | Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с указанием толщины) | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | презентация «Проецирование»  Таблица «Построение главного вида» | | Работа по карточкам | §3в1-2 §4п.1 |
| 8 |  |  | Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости. | Выполнение чертежа предмета в двух видах. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Презентация «Проецирование»  Таблица «Построение вида сверху посредством проекционной связи или внутренней координации» | | Работа по карточкам | §4п2до слов «третью…» |
| 9 |  |  | Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. | Выполнение чертежа в трех видах. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Презентация «Проецирование»  Таблица «Построение вида слева посредством проекционной связи или внутренней координации» | | Работа по карточкам | §4п2в1-3 |
| 10 |  |  | Составление чертежей по разрозненным изображениям. | Выполнение чертежа и решение задач на составление чертежа из разрозненных видов. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | |  | | Работа по карточкам |  |
| 11 |  |  | Расположение видов на чертеже. Местные виды. | Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием местного вида, расположенного в проекционной связи. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи. Модели детелей. | | Таблица «Последовательность построения чертежей» | | Работа с моделями | §5 |
| 12 |  |  | *Практическая работа № 3* по теме «Моделирование по чертежу». | Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов. | Проволока, картон, учебник, тетрадь | |  | | Практическая работа №3 | Оформить Пр№3 |
| **3.Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)** | | | | | | | | | | |
| 13 |  |  | Построение аксонометрических проекций. | Построение осей фронтальной диметрической и изометрических проекций на стр. 49 рис.61 | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Презентация «Аксонометрические проекции» | | Работа по карточкам | §6в1-2 |
| 14 |  |  | Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции. | Построение изометрической проекции призмы на стр..63 | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Презентация «Аксонометрические проекции» | | Работа по карточкам | §7в1-3 |
| 15 |  |  | Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. | Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Презентация «Аксонометрические проекции» | | Работа по карточкам | §8 |
| 16 |  |  | Технический рисунок. | Выполнение технического рисунка с натуры. | Детали, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи. Модели деталей. | |  | | Работа с моделями | §9 в1-2 |
| **4. Чтение и выполнение чертежей (18 часов).** | | | | | | | | | | |
| 17 |  |  | Анализ геометрической формы предмета. | Рассмотрение изображений геометрических тел по учебнику. Мысленное распределение предметов на геометрические тела. Определение графических операций (последовательности построений) при выполнении чертежа. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | |  | | Работа по карточкам | §10 в1-4 |
| 18 |  |  | Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. | Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Демонстрация готовых чертежей | | Работа по карточкам | §11 выполнить развертку геометрического тела |
| 19 |  |  | Решение занимательных задач. | Решение занимательных задач. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | |  | | Работа по карточкам |  |
| 20 |  |  | Проекции вершин, ребер и граней предмета.  *Графическая работа № 4 по теме «*Чертежи и аксонометрические проекции предметов». | Выполнение чертежа и аксонометрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин на листе формата А4. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Презентация | | Графическая работа №4 | §12в1-3 |
| 21 |  |  | Порядок построения изображений на чертежах. | Выполнение чертежа детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Таблицы «Последовательность построения чертежей» | | Работа по карточкам | §13п1-2  в1-2 |
| 22 |  |  | Построение вырезов на геометрических телах. | Выполнение чертежа геометрического тела с удалением его части (с вырезом или со срезом) по разметке. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Презентация | | Работа по карточкам | §13 п3 |
| 23 |  |  | Построение третьего вида по двум данным видам. | Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева). | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Таблицы «Построение вида сверху посредством проекционной связи или внутренней координации»,  «Построение вида слева посредством проекционной связи или внутренней координации» | | Работа по карточкам | §13 п4 |
| 24 |  |  | Графическая работа № 5по теме «Построение третьей проекции по двум данным». | Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4. с. 91 | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | |  | | Графическая работа №5 |  |
| 25 |  |  | Нанесение размеров с учётом формы предмета. | Нанесение размеров с учётом формы предмета. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Демонстрация готовых чертежей | | Работа по карточкам | §14в1-6 |
| 26 |  |  | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. | Упражнение по выполнению сопряжений. Построение чертежа «плоской» детали с применением сопряжений. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Презентация «Сопряжения»  демонстрация готовых чертежей | | Работа по карточкам | §15 |
| 27 |  |  | Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)» | Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4. с. 106 | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | |  | | Графическая работа №6 | §15 |
| 28 |  |  | Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. | Выполнение развёрток поверхностей геометрических тел. | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи, бумага, клей | | Демонстрация готовых чертежей | | Работа по карточкам | §16в1-2 |
| 29 |  |  | Порядок чтения чертежей деталей. | Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования). | Задачи, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | | Таблица «Чтение чертежа детали» | | Работа по карточкам | §17 |
| 30 |  |  | *Практическая работа № 7 по теме «*Устное чтение чертежей». | Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования). | Учебник, тетрадь. | |  | | Практическая работа №7 |  |
| 31 |  |  | *Графическая работа № 8 по теме «*Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы». | Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета). | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | |  | | Графическая работа №8 |  |
| **5. Эскизы (4 часа).** | | | | | | | | | | |
| 32 |  |  | *Графическая работа № 9*  по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали». | Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали. | Детали, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | |  | | Графическая работа №9 | §18 |
| 33 |  |  | *Графическая работа № 10 по теме «*Эскизы деталей с включением элементов конструирования». | Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета).  с. 122-124 | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | |  | | Графическая работа №10 |  |
| 34 |  |  | *Графическая работа № 11 по теме «*Выполнение чертежа предмета». | Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений). с. 123-124 | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи | |  | | Графическая работа №11 |  |
| 35 |  |  | Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся. | Знания за курс 8 класса | Учебник, тетрадь | |  | |  |  |

**9. Литература**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Черчение АСТ Астрель. Москва 2011

2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С Методическое пособие к учебнику Ботвинникова А.Д., Виноградова В.И., Вышнепольского И.С «Черчение. 7-8 классы» АСТ Астрель. Москва 2006 . 160 с.

3.Ерохина Г.Г. Поурочные разработки по черчению (универсальное издание) 9 класс. Москва. «Вако». 2011. 160 с.

10. Средства обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Таблицы, схемы ит.д. | Инструменты  и оборудование | Презентации | самостоятельное изготовление |
| 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов). | Таблицы «Разновидности графических изображений»  Демонстрация чертежей на формате А4 Демонстрация образца чертежа  Карточки «Конструкции букв», «Шрифты»  Таблицы «Последовательность построения чертежа плоской детали»  Таблица «Задание для фронтальной работы» | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи |  | Образцы чертежей |
| 2.Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов). | Таблица «Построение главного вида»  Таблица «Построение вида сверху посредством проекционной связи или внутренней координации»  Таблица «Построение вида слева посредством проекционной связи или внутренней координации»  Таблица «Последовательность построения чертежей» | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи Проволока, картон, | презентация «Проецирование» | Образцы чертежей |
| 3.Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа) |  | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи Модели деталей. | Презентация «Аксонометрические проекции» | Образцы чертежей |
| 4. Чтение и выполнение чертежей (18 часов). | Демонстрация готовых чертежей  Таблицы «Последовательность построения чертежей»  Таблицы «Построение вида сверху посредством проекционной связи или внутренней координации»,  «Построение вида слева посредством проекционной связи или внутренней координации»  Презентация «Сопряжения»  демонстрация готовых чертежей  Таблица «Чтение чертежа детали» | Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи бумага, клей |  | Образцы чертежей |
| 5. Эскизы (4 часа). |  | Детали, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи |  | Образцы чертежей |