**Муниципальное**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа по черчению для 7-8 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. АСТ Астрель, 2013. 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.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекса:

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: АСТ Астерель, 2013.

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Программы общеобразовательн. учреждений. - Москва Просвещение, 2008 г.

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Методическое пособие по черчению к учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы». - М.: АСТ. Астрель, 2013 г.

**Цели курса:**

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

**Общая характеристика учебного курса**

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. 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 нѐм 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.

**Место учебного курса в учебном плане.**

В учебном плане основного общего образования на изучение черчения в 7 классе отводится 34 ч.

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Перечень методической литературы, УМК**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: АСТ Астерель, 2013 г.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990 г.
3. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001 г.
4. Гарвер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991 г.
5. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991 г.
6. Словарь - справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение,1993 г.
7. Карточки - задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение,1990 г.

**Учебные таблицы**

1. Макарова М.Н. Таблицы по черчению. 3.Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991 г.
2. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987 г.

**Дидактический материал**

Дидактические материалы, подготовленные учителем.

**Инструменты, принадлежности и материалы для черчения**

- учебник «Черчение»;

- тетрадь в клетку формата А4 без полей;

- чертежная бумага плотная нелинованная

- формат А4

-миллиметровая бумага;

- калька;

- готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);

- линейка деревянная 30 см.;

- чертежные угольники с углами:

а) 90, 45, 45 -градусов;

б) 90, 30, 60 - градусов.

- рейсшина;

- транспортир;

- трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;

- простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);

- ластик для карандаша (мягкий);

- инструмент для заточки карандаша.

**Перечень технических средств обучения**

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Экспозиционный экран

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**Личностные образовательные результаты**

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;

- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

- овладение установками, нормами и правилами организации труда;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;

- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;

- формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

**Метапредметные результаты**

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;

- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;

- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

**Предметные результаты**

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;

- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;

- развитие визуально – пространственного мышления;

- рациональное использование чертежных инструментов;

- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;

- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;

- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;

- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);

- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

**3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**7 класс (первый год обучения)**

**Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.** Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

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

**Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.**

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. Понятие о местных видах.

**Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.**

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели иска­жения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. 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.

**Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей.**

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

Проекции вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и по­верхностей тел, составляющих форму предмета.

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чер­тежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряже­ний.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

**Раздел  5. Эскизы.**

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

**Перечень упражнений и практических работ в 7классе (первый год):**

1. Вычерчивание линий чертежа.
2. Анализ правильности оформления чертежа.
3. Деление окружности, углов, отрезков на равные части.
4. Выполнение сопряжений (углов, двух окружностей, двух параллельных прямых, окружности и прямой).
5. Построение овала.
6. Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.
7. Вычерчивание аксонометрических проекций несложных деталей.
8. Определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям.
9. Построение третьей проекции по двум заданным с нанесением размеров.
10. Выполнение эскиза и технического рисунка.
11. Анализ геометрической формы предмета.
12. Чтение чертежа детали.

**Обязательный минимум графических работ в 7классе (первый год):**

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).
4. Построение трёх видов детали по её наглядному изображению.
5. Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек.
6. Построение третьего вида по двум данным.
7. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
8. Эскиз и технический рисунок детали.
9. Чертеж предмета по аксонометрической проекции или с натуры **(контрольная**).

**8 класс (второй год обучения)**

**Раздел 6. Сечения и разрезы.**

Общие сведения о сечениях и разрезах.

Назначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соеди­нения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Мест­ные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный).

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.

**Раздел  7. Определение необходимого количества изображений.**

Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображе­ний на чертежах. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

**Раздел  8. Сборочные чертежи.**

Общие сведения 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 и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение мет­рической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соедине­ний.

Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудово­го обучения. Изображения на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочных чертежей. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о деталировании.

**Раздел  9. Чтение строительных чертежей.**

Основные особенности строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назна­чении. Разтличия между строительными чертежами и машиностроительными. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.

**Перечень упражнений и практических работ в 8 класс (второй год):**

- выбор необходимого сечения и его изображения.

- определение названия материала по типу штриховки в сечениях.

- выбор необходимого разреза и его изображения.

- чтение и выполнение чертежей деталей с применением соединения половины вида и половины разреза.

- выполнение и чтение чертежей резьбовых соединений.

- выполнение и чтение чертежей нерезьбовых соединений.

- выполнение чертежей (эскизов) деталей, имеющих резьбы.

- решение творческих задач с элементами конструирования.  
**Обязательный минимум графических работ в 8 класс (второй год):**

- эскиз детали с выполнением сечений.

- эскиз детали с выполнением необходимого разреза.

- чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).

- эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).

- чертеж резьбового соединения.

- чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).

- деталирование (выполняются чертежи 1—2 деталей).

- решение творческих задач с элементами конструирования **(контрольная**).

- чертёж плана своего дома (квартиры).

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Тема | Количество часов | |
| 7 класс (первый год) | 8 класс (второй год) |
| 1. | Техника выполнения чертежей и правила их оформления. | 6 |  |
| 2. | Геометрические построения | 5 |  |
| 3. | Чертежи в системе прямоугольных проекций | 3 | 2 |
| 4. | Чтение и выполнение чертежей. | 12 |  |
| 5. | Аксонометрические проекции. Технический рисунок | 4 |  |
| 6. | Эскизы | 4 |  |
| 7. | Сечения и разрезы. |  | 14 |
| 8. | Сборочные чертежи. |  | 10 |
| 9. | Определение необходимого количества изображений |  | 2 |
| 10. | Чтение строительных чертежей |  | 4 |
| 11 | Практические задания. | 1 | 1 |
|  | **Итого** | **34** | **34** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **г/р** | **к/р** |
| **7 (1 год изучения)** | **6ч** | **1ч** |
| **8 (2 год изучения)** | **7ч** | **2ч** |

**5. ОЦЕНИВАНИЕ УЧАЩИХСЯ**

**Проверка и оценка знаний, умений и навыков обучающихся.**

**В конце каждой четверти учащемуся ставится зачет (ЗЧ)**

**Календарно - тематическое планирование по черчению 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Содержание теоретической части | Практическая деятельность | Средства обучения | план. | факт. |
| 1 | Учебный предмет- черчение.Виды графических изображений | История развития чертежа и его роль в жизни людей. | . | Учебник. Чертёжные инструменты и  материалы. |  |  |
| 2 | Приемы работ чертежными инструментами | Основные материалы и инструменты | Ознакомление с примерами изображений, чертёжными инструментами и  принадлежностями | Учебник. Чертёжные инструменты и материалы |  |  |
| 3 | Понятие о стандартах. Форматы, правила их оформления | Формат, линии, масштаб, основная надпись. ГОСТ, ЕСКД. Приёмы работы чертёжными  инструментами. | Оформление листа формата А4,  Рис. № 18, 19. | Учебные таблицы. Презентация по теме. |  |  |
| 4 | Типы линий. | Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах. Основные особенности выполнения чертёжного шрифта. | Написание алфавита чертёжным шрифтом на миллиметровой бумаге | Учебные таблицы. Инструменты Учебник. |  |  |
| 5 | Графическая работа № 1. Линии чертежа | Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах. Основные особенности  выполнения чертёжного шрифта. | Написание фамилии, имени учащегося чертёжным шрифтом на  миллиметровой бумаге | Учебные таблицы. Инструменты.  Учебник. |  |  |
| 6 | Чертежный шрифт | Повторение материала по теме  «Типы линий» | Графическая работа. Рис.  № 24. | Учебные таблицы. Учебник. |  |  |
| 7 | Размеры на чертежах | Основные сведения о нанесении  размеров. Выносные и размерные | Упражнения в нанесении  размерных линий и | Учебные таблицы.  Учебник. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | линии, стрелки, знаки диаметра,  радиуса. | знаков. |  |  |  |
| 8 | Геометрические построения: деление отрезка, угла,  окружности на равные части | Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (деление окружности) | Деление окружности на 3,5,6,7,9,12 частей,  повторение из геометрии, деление отрезка | Чертежные инструменты.  Презентация по теме. |  |  |
| 9 | Сопряжения | Построение сопряжения в контуре детали. | Сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение  окружностей. | Учебные таблицы. Учебник |  |  |
| 10 | Графическая работа № 2. Чертеж «плоской» детали | Построение сопряжения в контуре детали. | Графическая работа. Рис.  № 138. | Учебные таблицы. Учебник. |  |  |
| 11 | Центральное и параллельное проецирование.  Косоугольное и прямоугольное проецирование. | Центральное, параллельное проецирование. |  | Макет плоскостей проекций.  Учебные таблицы. |  |  |
| 12 | Центральное и параллельное проецирование.  Косоугольное и прямоугольное проецирование. | Центральное, параллельное, проецирование. |  | Макет плоскостей проекций.  Учебные таблицы. |  |  |
| 13 | Проецирование предмета на две взаимно  перпендикулярные плоскости проекций | Проецирование предмета на одну, две плоскости проекций.  Обозначение и название плоскостей. | Построение предмета в двух основных проекциях. Рис. 56. | Макет плоскостей проекций.  Учебник. |  |  |
| 14 | Проецирование предмета на три взаимно  перпендикулярные плоскости проекций | Проецирование предмета на три плоскости проекций. | Построение проекций предмета в трёх основных плоскостях проекций. | Учебные таблицы. Раздаточный материал. |  |  |
| 15 | Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям. | Проецирование предмета на три плоскости проекций. | Построение проекций предмета в трёх основных плоскостях проекций. | Учебные таблицы. Карточки-задания. |  |  |
| 16 | Виды на чертежах | Название видов. Определение  местного вида и цель его использования. | Построение предмета в  трёх основных проекциях (фронт. задание).Рис. 55 | Учебные таблицы. Учебник. |  |  |
| 17 | Графическая работа № 3.  Моделирование по чертежу | Повторение по теме  «Проецирование детали на три | Графическая работа. Рис.  57, 58, 84. | Модели деталей,  чертежные |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | плоскости проекций». |  | инструменты. |  |  |
| 18 | Аксонометрические проекции плоских геометрических фигур | Получение и построение  фронтальной диметрической и изометрической проекций. | Построение плоских фигур во фронтальной диметрической и  изометрической проекций. Табл.1 | Учебные таблицы. Чертежные инструменты.  Презентация по теме. |  |  |
| 19 | Аксонометрические проекции плоских геометрических фигур | Построение геометрических фигур по осям в  аксонометрических проекциях. | Построение предмета во фронтальной диметрической и  изометрической проекций. Рис. 62. | Учебные таблицы. Чертежные инструменты.  Презентация по теме. |  |  |
| 20 | Аксонометрические проекции окружностей | Способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции | Построение окружности в изометрической проекции (по вариантам).  Рис. 64, 65, 66, 67. | Учебные таблицы. Чертежные инструменты.  Презентация по теме. |  |  |
| 21 | Технический рисунок. | Отличие технического рисунка от аксонометрических проекций.  Правила построения технического рисунка. | Построение технического рисунка предмета  (фронтально). | Чертежные инструменты. Презентация по  теме. Учебные таблицы. |  |  |
| 22 | Графическая работа №4. Выполнение эскиза и техническо  го рисунка детали. | Повторение темы  «Технический рисунок» | Построение технического рисунка. Рис.71. | Учебные таблицы. Учебник. |  |  |
| 23 | Анализ геометрической формы предмета. | Основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа  геометрической формы предметов. | Построение проекций геометрических тел (фронтально). | Учебные таблицы. Чертежные инструменты. |  |  |
| 24 | Развертки поверхностей геометрических тел. | Формулы для построения развёрток геометрических тел. | Построение развёрток плоскогранных тел и тел вращения. | Чертежные инструменты. Презентация по  теме. |  |  |
| 25 | Графическая работа № 5.  Проекции вершин, ребер и граней. | Повторение темы  «Проецирование предмета на три плоскости проекций». | Графическая работа. Рис.93. | Учебные таблицы. Учебник. |  |  |
| 26 | Последовательность построения видов на чертеже | Повторение темы  «Проецирование предмета на три плоскости проекций». | Построения видов предмета | Учебные таблицы. Чертежные инструменты. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | Построение вырезов на геометрических телах | Повторение темы  «Проецирование предмета на три плоскости проекций». | Построения видов вырезов на геометрических телах | Учебные таблицы. Чертежные инструменты. |  |  |
| 28 | Построение третьего вида по двум данным видам | Рациональное нанесение размеров на чертежах | Чертёж детали с  нанесением размеров .Рис. 113, 114. | Учебные таблицы.  Чертежные инструменты. |  |  |
| 29 | Графическая работа № 6.  Построение третьей  проекции по двум данным. | Повторение темы  «Проецирование предмета на три плоскости проекций». | Выполнение построений по карточкам – заданиям. | Учебные таблицы. Чертежные инструменты.  Карточки - задания |  |  |
| 30 | Порядок чтения чертежа. | Алгоритм чтения чертежей. Выявление габаритных размеров детали и чтение её  геометрической формы | Закрепление знаний теоретического материала. | Учебные таблицы. Презентация по теме. |  |  |
| 31 | Практическое задание. Устное чтение чертежей | Повторение по теме  «Порядок чтения чертежей деталей». | Чтения чертежей деталей. Рис. 146. | Учебные таблицы. |  |  |
| 32 | Графическая работа № 7. Выполнение чертежа предмета по  аксонометрической проекции | Повторение темы  «Получение и построение  аксонометрических проекций». | Графическая работа Рис. 160. | Учебные таблицы. |  |  |
| 33 | Обобщающее занятие | Обобщение знаний полученных в 7 классе по черчению. | Графическая работа Рис. 160. | Учебные таблицы. |  |  |
| 34 | Итоговое повторение. |  |  |  |  |  |

8 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы**  **содержания** | **Требования**  **к уровню подготовки**  **обучающихся** | **Домашнее задание** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| **1** | | **Повторение правил оформления чертежа. Повторение сведений о способах**  **Проецирования** | Урок обобщения и систематизации знаний | Выявление знаний за первый  учебный год.  Развитие пространственного,  технического и образного мышления.  Обобщить навыки последовательного  построения чертежа. | Знать: правила оформления чертежа, способы проецирования.  Уметь: применять полученные знания в практической деятельности. |  |  |  |
| 2 | **Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений** | | Усвоение новых знаний | -назначение сечений  -сечение как способ выявления  поперечной формы,  -что называется сечением | Знать определение сечения, виды сечений. Уметь видеть места, усложненные конструктивными элементами, пользоваться справочными таблицами для определения видов конструктивных элементов. | §20-21 ответить на вопросы |  |  |
| 3 | **Правила выполнения и обозначение сечений.** | | Комбинированный | -правила выполнения сечений  -обозначения сечений | §22  Подготовка к г/р |  |  |
| 4 | ***Графическая работа № 12***  ***«Эскиз детали с выполнением сечений».*** | | Урок обобщения и систематизации знаний |  | Знать определение сечения, виды сечений. Уметь применять полученные знания в практической деятельности. |  |  |  |
| 5 | **Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов** | | Усвоение новых знаний | -разрезы как способ выявления  внутреннего устройства предмета  -что называется разрезом  -различие между разрезом и сечением | Знать определение разрезов. Уметь выполнять целесообразные разрезы. | §23-24.1  вопросы, упр 48 |  |  |
| 6 | **Какие бывают разрезы. Обозначение разрезов. Местный разрез** | | Комбинированный | -какие бывают разрезы  -обозначение разрезов  -местный разрез | Знать определение разрезов. Уметь выполнять целесообразные разрезы. | §24.2-24.4  Вопросы, упр 50-54 |  |  |
| 7 | **Соединение вида и разреза** | | Комбинированный | -соединение части вида и части  разреза  -соединение половины вида и  половины разреза | Знать правила соединения половины вида и половины разреза. Уметь правильно применять графические навыки | §25, вопросы, упр56-57, подготовка к г/р |  |  |
| 8 | ***Графическая работа № 13***  ***«Эскиз детали с выполнением***  ***необходимого разреза».*** | | Урок обобщения и систематизации знаний |  | Знать определение разрезов. Уметь применять полученные знания в практической деятельности. |  |  |  |
| 9 | **Закрепление знаний о разрезах** | | Урок обобщения и систематизации знаний |  | Знать правила соединения части вида и части разреза. Уметь читать чертеж, применяя необходимые термины; применять графические навыки при выполнении задания. |  |  |  |
| 10 | **Тонкие стенки и спицы на разрезе** | | Комбинированный | -секущие плоскости  -правила нанесения штриховки  -аксонометрические проекции |  | §26 |  |  |
| 11-12 | **Применение разрезов в аксонометрических проекциях.** | | Усвоение новых знаний | -аксонометрические проекции и вырез | Знать определение выреза. Уметь использовать навыки пространственного мышления при решении практических задач. | §27  Подготовка к г/р |  |  |
| 13 | ***Графическая работа №14***  ***«Чертеж детали с применением разреза»*** | | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | Знать особенности соединения вида и разреза. Уметь применять полученные знания в практической деятельности. |  |  |  |
| 14 | **Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.** | | Комбинированный | -условные знаки  -обозначение толщины  -разрыв  -главный вид, вид слева, сечение,  -обработка деталей | Знать правила выбора главного вида и необходимого количества изображений. Уметь читать чертеж, применяя необходимые термины; применять графические навыки при выполнении задания. | §28-29  Подготовка к г/р |  |  |
| 15 | **«Выполнение чертежа детали с применением разрезов в аксонометрии*»*** | | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | Знать правила соединения половины вида и половины разреза. Уметь использовать навыки пространственного мышления при решении практических задач. |  |  |  |
| 16 | ***Практическая работа № 15***  ***«Устное чтение чертежей».*** | | Урок обобщения и систематизации знаний. |  |  |  |  |  |
| 17 | **Общие сведения о соединениях деталей.** | | Усвоение новых знаний | -разъёмные соединения (болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные,  штифтовые)  -неразъёмные соединения  (сварные, паяные, клеевые,  заклёпочные)  -изображение резьбы на  стержне и в отверстии  -обозначение метрической резьбы. | Знать виды соединений;  Уметь определять по чертежу виды соединения деталей. | §30 |  |  |
| 18 | **Изображение и обозначение резьбы.** | | Комбинированный | -изображение болтового соединения  -детали, входящие в болтовое  соединение  -последовательность соединения  -спецификация сборочного чертежа  -номера позиций | Знать правила изображения резьбы на чертеже. Уметь применять графические навыки при выполнении задания. | §31, вопросы  Упр.58 |  |  |
| 19 | **Изображение болтовых соединений.** | | Комбинированный | -изображение болтового соединения  -детали, входящие в болтовое  соединение  -последовательность соединения  -спецификация сборочного чертежа  -номера позиций | Знать правила изображения резьбы на чертеже. Уметь применять графические навыки при выполнении задания. | §32.1, вопросы, упр.59 |  |  |
| 20 | **Изображение шпилечных соединений.** | | Комбинированный | -поэтапное образование шпилечного соединения  -упрощённое изображение  шпилечного соединения  -обозначения  -относительные размеры для  вычерчивания шпилечного  соединения. | Знать правила изображения резьбы на чертеже. Уметь применять графические навыки при выполнении задания. | §32.2  Подготовка к г/р |  |  |
| 21 | ***Графическая работа № 17 «Чертеж резьбового соединения».*** | | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | Знать правила изображения резьбы на чертеже. Уметь применять графические навыки при выполнении задания. |  |  |  |
| 22 | **Изображение шпоночных и штифтовых соединения.** | | Комбинированный | -изображение шпоночных  соединений  -справочный материал  --изображение штифтовых  соединений | Знать виды соединений; иметь представление о штифтовых и шпоночных соединениях деталей. Уметь определять по чертежу виды соединения деталей. | §33, вопросы, упр.59 |  |  |
| 23 | **Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Разрезы и размеры на сборочных чертежах.** | | Комбинированный | -понятие о техническом рисунке,  -технические рисунки и  аксонометрические проекции  предметов. | Знать общие и отличительные признаки сборочных и рабочих чертежей. Уметь делать сравнительную характеристику рабочего и сборочного чертежей. | §34, вопросы, упр.65-68 |  |  |
| 24 | **Разрезы и размеры на сборочных чертежах.** | | Комбинированный | -понятие о техническом рисунке,  -технические рисунки и  аксонометрические проекции  предметов. | Знать условности и упрощения на сборочных чертежах. Уметь читать сборочные чертежи. | §34 |  |  |
| 25 | **Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.** | | Комбинированный | -крайнее или промежуточное  положение детали  -изображение пограничных деталей  -изображение уплотнительных  устройств  -сокращение количества и размера изображений | Знать условности и упрощения на сборочных чертежах. Уметь читать сборочные чертежи. | §35,36 |  |  |
| 26 | ***Практическая работа № 18***  ***«Чтение сборочных чертежей»*** | | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | Знать последовательность чтения сборочных чертежей. Уметь читать чертеж, применяя необходимые термины. |  |  |  |
| 27 | **Понятие о деталировании.** | | Усвоение новых знаний | -понятие «деталирования»  -порядок деталирования | Знать, что такое деталирование, порядок деталирования. Уметь выделять стандартные детали, входящие в изделие. | §37 |  |  |
| 28 | ***Графическая работа № 19***  **«Деталирование»** | |
| 29-30 | **Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения. Порядок чтения строительных чертежей** | | Усвоение новых знаний | -изображения на строительных  чертежах  -масштабы строительных  чертежей  -размеры на строительных  чертежах  -порядок чтения строительных  чертежей. | Знать виды архитектурно-строительных чертежей, правила их оформления и выполнения. Уметь читать строительные чертежи. | §38-40  Подготовка к контрольно-графической работе |  |  |
| 31 | **Итоговая контрольно-графическая работа№22**  **«Выполнение чертежа детали»** | | Урок обобщения и систематизации знаний |  | Знать виды графических изображений. Уметь использовать полученные знания при решении творческих задач. |  |  |  |
| 32 | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |  |  |
| 33 | **Разбор ошибок.**  **Исправление.** | | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | Знать виды графических изображений. Уметь использовать полученные знания при решении творческих задач. |  |  |  |
| 34 | **Обобщение знаний** | | Урок обобщения и систематизации знаний. |  |  |  |  |