Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение – Теренгульская средняя общеобразовательная школа

Программа принята заседанием

методического объединения

Протокол от 29.08.2016г. № 1

Руководитель МО

В.В.Куратова

Программа согласована с заместителем директора по учебно – воспитательной работе

31.08.2016 г.

Зам.директора по УВР

И.В.Незнахина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса «Черчение и инженерная графика»

для 7 – 8 классов

на 2016 – 2017уч.год

Составитель программы:

Куратова Виктория Викторовна, учитель математики МКОУ – Теренгульская СОШ, первой квалификационной категории

2016 г

## Пояснительная записка

Настоящая программа по черчению для 7-8 классов 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.- АСТ.: Астрель, 2012. 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 комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2012 г. Программа рассчитана для общеобразовательных школ.

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.

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

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

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и ССУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Новизна данной программы состоит в том, чтобы с целью помочь учащимся лучше освоиться в системе высшего образования и современного производства в программу по черчению вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления.

Основные положения

1. Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

2. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач (требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделах курса.

3. Для реализации принципа связи с жизнью в преподавании черчения, во-первых, необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в

технике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки.

4. Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.

5. Для преподавания данного предмета всовременных общеобразовательных учреждений, учителю необходимо владеть ИКТ и использовать данные технологии на уроках.

6. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

**Цели и задачи курса**

Программа содержит: перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету; тематическое планирование; список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся; перечень графических и практических работ.

Программа рассчитана на 71 учебный час (35 часа в 7 классе и 36 часа в 8 классе по 1 часу в неделю).

**Цель**: Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих **задач:**

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;

- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;

- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;

- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;

- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;

- развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся.

- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

**Основные требования к результатам освоения курса учащимися 7 класса**

*Учащиеся овладеют:*

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 научатся:*

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

**Основные требования к результатам освоения курса учащимися 8 класса**

*Учащиеся овладеют:*

основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов; основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах; условные обозначения материалов на чертежах; основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства); условные изображения и обозначения резьбы на чертежах; особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных; особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей; основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах; место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

*Учащиеся научатся:*

правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы; выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей; выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений; читать и деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей; ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных

пунктов и других объектов; читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы; читать несложные архитектурно-строительные чертежи; пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой; выражать средствами графики идеи, намерения, проекты; применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

## Содержание программы

**7 класс**

(35 ч, по 1 ч. в неделю)

ВВЕДЕНИЕ. УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ ЧЕРЧЕНИЕ (1 ч.)

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.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч.)

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ (4 ч.)

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (9 ч.)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоско-стях проекций. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (16 ч.)

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих. Обязательный минимум графических и практических работ в 7 классе 1.Линии чертежа. 2.Чертеж «плоской» детали. 3.Чертеж детали (с использованием геометрических построений). 4.Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.). 5.Построение третьей проекции по двум данным. 6.Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета). 7.Устное чтение чертежей. 8. Эскиз и технический рисунок детали (с преобразованием формы предмета). 9. Эскизы деталей с включением элементов конструирования. 10. Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).

**8 класс**

(36 ч., по 1ч. в неделю)

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (2 ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (12ч.)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов. 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. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ С ПЛОСКОСТЬЮ (5ч.)

Взаиморасположение плоскости и поверхности. Сечение простых геометрических тел плоскостью их развёртки и аксонометрические проекции. Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью. Метод вспомогательных секущих поверхностей.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (12 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей (8 ч.). Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. 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. Сборочные чертежи изделий (4 ч.). 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.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч.)

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. Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе 1. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза. 2. Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали). 3. Устное чтение чертежей. 4. Чертёж геометрического тела пересечённого плоскостью. 5. Чертёж развёртки геометрического тела пересечённого плоскостью. 6. Построение аксонометрической проекции геометрического тела пересечённого плоскостью. 7. Эскиз с натуры (с применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений). 8.Чертеж резьбового соединения. 9.Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей). 10.Деталирование (выполняются чертежи 1—2 деталей). 11. Решение творческих задач с элементами конструирования. 12. Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов). 13. Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу (контрольная работа). Оценка знаний и умений учащихся по черчению.

**Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:**

- Готовальня школьная или циркуль.

- Угольники с углами 300, 600, 900,

450, 450, 900.

- Транспортир.

- Линейка.

- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.

- Ластик

- Тетрадь в клетку.

- Формат А4.

**Календарно - тематическое планирование**

**7 класс**

| **№ урока** | **Дата** | **Тема** | **Оборудование** | **Содержание теоретической части** | **Практическая деятельность** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Введение. Учебный предмет черчение. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | История развития чертежа и его роль в жизни людей. Содержание данных в современном чертеже. Основной материал и инструменты. | Ознакомление с примерами изображений, чертёжными инструментами и принадлежностями. |
| **I Правила оформления чертежей (5 ч.)** | | | | | |
| 2 | | Правила оформления чертежей. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Формат, линии, масштаб, основная надпись. ГОСТ, ЕСКД. Приёмы работы чертёжными инструментами. | Оформление листа формата А4. Рис. № 19 |
| 3 | | Графическая работа №1 «Линии чертежа» | Учебные таблицы. Учебник. Презентация по теме. | Повторение материала по теме «Типы линий» | Графическая работа. Рис. №24 |
| 4 | | Сведения о чертёжном шрифте | Учебные таблицы. Инструменты. | Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах Основные особенности выполнения чертёжного шрифта. | Написание алфавита чертёжным шрифтом на миллиметровой бумаге |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | Сведения о нанесении размеров | Учебные таблицы. Презентация по теме | Основные сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса. | Упражнения в написании размерных линий и знаков. |
| 6 | | Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали» | Учебные таблицы. Инструменты. Карточки-задания. | Повторение теоретических знаний по изученным темам | Графическая работа по индивидуальным карточкам - заданиям (выполнение чертежа плоской детали с изменением масштаба). |
| **II**<br>**Г еометрические построения на плоскости (4 ч.)** | | | | | |
| 7 | | Деление окружности на равные части | Чертежные инструменты. Презентация по теме. | Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (деление окружности) | Деление окружности на 3,5,6,7,9,12 частей |
| 8, 9 | | Сопряжения | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (сопряжения). | Сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение |
| 10 | | Графическая работа №3 «Чертёж детали с использованием | Учебные таблицы. Карточки-задания. | Построение сопряжения в контуре детали. | Графическая работа по индивидуальным карточкам - заданиям (построение |
| **III**<br>**Способы проецирования (9 ч.)** | | | | | |
| 11 | | Способы проецирования | Макет плоскостей проекций. Презентация по теме. | Центральное, параллельное, ортогональное проецирование. | Построение эпюра точки. |
| 12 | | Проецирование детали на три плоскости проекций | Макет плоскостей проекций. Презентация по теме. | Проецирование предмета на одну, две и три плоскости проекций предмета. Обозначение и название плоскостей. | Построение предмета в трёх основных проекциях. Рис. 45,46,47. |
| 13 | | Расположение видов на чертеже. Местные виды. | Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме. | Название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. Определение местного вида и цель его использования. | Построение предмета в трёх основных проекциях (фронтальное задание). Рис. 55. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | | Графическая работа №4 «Построение трёх проекций предмета». | Модели деталей, чертежные инструменты. Карточки-задания. | Повторение по теме «Проецирование детали на три плоскости проекций». | Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение по наглядному изображению трёх видов предмета). |
| 15 | | Получение и построение аксонометрических проекций. | Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме. | Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций. Построение осей в аксонометрических проекциях. | Построение осей во фронтальнойдиметрической и изометрической проекций. |
| 16 | | Аксонометрические проекции | Учебные таблицы. Чертежные | Построение геометрических фигур по осям в | Построение предмета во фронтально диметрической и |
| | | плоскогранных предметов. | инструменты. Презентация по теме. | аксонометрических проекциях. | изометрической проекций. Рис. 62. |
| 17 | | Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые | Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме | Способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции | Построение окружности в изометрической проекции (по вариантам) |
| 18 | | Технический рисунок. | Чертежные инструменты. Презентация по теме. | Отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. | Построение технического рисунка предмета (фронтально). |
| 19 | | Практическая работа «Технический рисунок» | Учебные таблицы. | Повторение темы «Технический рисунок» | Построение технического рисунка (индивидуальные |

**IV**
**Чтение и выполнение чертежей предметов (16 ч.)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20, 21, 22 | | Анализ геометрической формы предмета. Проекции геометрических тел. Проекции вершин, ребер и граней предмета | Учебные таблицы. Чертежные инструменты. | Основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов. | Построение проекций геометрических тел (фронтально). |
| 23 | | Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. | Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме. | Формулы для построения развёрток геометрических тел. | Построение развёрток плоскогранных тел и тел вращения (по вариантам). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | | Графическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум данным». | Учебные таблицы, карточки-задания. | Повторение темы «Проецирование предмета на три плоскости проекций ». | Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа предмета по двум в данным видам). |
| 25 | | Нанесение размеров с учётом формы предмета. | Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация | Рациональное нанесение размеров на чертежах. | Чертёж детали с нанесением размеров. Рис. 119 б, 120 а. |
| 26 | | Графическая работа №7 «Чертежи и аксонометрические | Учебные таблицы. Карточки-задания. | Повторение темы «Получение и построение аксонометрических проекций». | Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного |
| 27 | | Порядок чтения чертежей деталей. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Алгоритм чтения чертежей. Выявление габаритных размеров детали и чтение её геометрической | Чтение чертежей предметов (фронтально). Рис. 146, 147, 148. |
| 28 | | Практическая работа «Устное чтение чертежей». | Учебные таблицы. Карточки-задания. | Повторение по теме «Порядок чтения чертежей деталей». | Практическая работа по индивидуальным карточкам - заданиям (чтение комплексного |
| 29 | | Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в 3х видах с | Учебные таблицы. | Закрепление знаний теоретического материала. | Графическая работа. Рис. 149, 150, 151. |
| 30 | | Эскизы деталей. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Правила и целесообразность выполнения эскизов. | Построение эскизов по моделям деталей (фронтально). |
| 31, 32 | | Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок предмета». | Учебные таблицы. Модели деталей. | Повторение по темам «Технический рисунок» и «Эскизы». | Графическая работа (выполнение эскизов по моделям деталей, |
| 33, 34 | | Графическая работа №10 «Выполнение чертежа предмета» | Учебные таблицы. | Обобщение знаний, полученных в 8 классе по черчению. | Графическая работа Рис. 160. |
| 35 | | Резерв | | | |

**Календарно-тематическое планирование**
8 **класс**

| **№ урока** | **Дата** | **Тема** | **Оборудование** | **Содержание теоретической части** | **Практическая деятельность** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1, 2 | | Обобщение сведений о способах проецирования. | Учебные таблицы с задачами на построение чертежа в трёх видах по двум заданным. | Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции». | Чтение чертежа и построение чертежа в трёх видах по двум заданным.<br>Рис 161. |
| **I**<br>**Сечения и разрезы (12 ч.)** | | | | | |
| 3 | | Понятие о сечении. Наложенные сечения. | Таблица «сечения». Учебник. Динамическая модель. Презентация по теме. Карточки-задания. | Назначение сечений и правила их выполнения. Виды сечений. | Построение наложенных сечений (с использованием кальки по индивидуальным карточкам-заданиям). |
| 4 | | Вынесенные сечения. | Таблица «сечения». Учебник. Динамическая модель. Презентация по теме. Карточки - задания. | Правила выполнения и обозначения вынесенных сечений | Построение вынесенного сечения (по индивидуальным карточкам) |
| 5 | | Графическая работа №1 «Сечения». | Таблица «сечения». | Повторение по теме «Сечения». | Графическая работа (построение сечений).<br>Рис 177. |
| 6 | | Разрезы. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Назначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Правила выполнения разрезов. | Решение заданий. Рис. 180,183. |
| 7 | | Простые разрезы. Фронтальный разрез. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Классификация разрезов. Правила выполнения фронтального разреза. | Построение фронтального разреза (фронтальное задание).<br>Рис. 184. |
| 8 | | Профильный разрез. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Правила выполнения профильного разреза. | Построение профильного разреза.<br>Рис. 185. |
| 9 | | Горизонтальный разрез. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Правила выполнения горизонтального разреза. | Построение горизонтального разреза.<br>Рис. 188. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | Графическая работа №2 «Простые разрезы». | Учебные таблицы. Карточки - задания. | Повторение по теме «Простые разрезы». | Выполнение чертежа предмета с применением необходимых разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям). |
| 11 | | Соединение части вида и части разреза. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Правила соединения части вида и части разреза. Особые случаи | Упражнения на соединение части вида и части разреза. |
| 12 | | Разрезы в аксонометрических | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Правила выполнения разреза в аксонометрической проекции. | Построение аксонометрической проекции детали с вырезом ХА её |
| 13, 14 | | Графическая работа №3,4 «Чертёж детали с | Учебные таблицы. Карточки-задания. | Повторение материала по темам: «Простые разрезы» и «Разрезы в | Построение чертежа предмета с применением целесообразных |
| **II**<br>**Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью (5 ч.)** | | | | | |
| 15 | | Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью. | Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель. | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки четырёхугольной призмы пересечённой плоскостью (фронтально). |
| 16 | | Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью. | Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель. | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки пирамиды пересечённой плоскостью (фронтально). |
| 17 | | Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью. | Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель. Карточки-задания. | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки пирамиды пересечённой плоскостью (индивидуально по карточкам - заданиям). |
| 18 | | Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью. | Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель. | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки конуса пересечённой плоскостью (фронтально). |
| 19 | | Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью. Практическая работа №5. | Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель. Карточки-задания. | Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью. | Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки цилиндра пересечённой плоскостью (индивидуально по карточкам - заданиям). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **III**<br>**Сборочные чертежи (12 ч.)** | | | | | |
| 20 | | Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. | Учебная таблица. Индивидуальные карточки-задания. Презентация по теме. | Положение детали должно давать полное представление о форме и размерах при рациональном использовании поля чертежа. | Определение рациональности выполнения чертежа. Условности и сокращения. |
| 21 | | Графическая работа №6 «У стное чтение чертежа» | Учебная таблица. План выполнения работы. | Закрепление навыков по теме. | Чтение чертежа. Построение технического рисунка (в тетради) |
| 22 | | Графическая работа №7 «Эскиз с натуры» | Учебная таблица. План выполнения работы. | Закрепление навыков по теме | Выполнить эскиз детали с натуры и построить целесообразный разрез. |
| 23, 24 | | Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. | Виды соединений деталей. Стандарты. Изображение резьбы и обозначение различных видов резьб. Шпильки, болты. |
| 25 | | Графическая работа №8 «Эскиз резьбового соединения» | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Закрепление знаний по теме «Резьбовые соединения» | Выполнение эскиза резьбового соединения.<br>Рис. 235 (по вариантам). |
| 26 | | Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Правила выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений. | Выполнение эскиза шпоночного соединения.<br>Рис. 225. |
| 27 | | Графическая работа №9 «Эскиз шпоночного соединения». | Учебные таблицы. Карточки - задания. | Закрепление знаний по теме «Штифтовые и шпоночные соединения». | Выполнение эскиза шпоночного соединения (индивидуально по карточкам - заданиям). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 28 | | Чтение сборочных чертежей. | Учебные таблицы. Карточки - задания. | Алгоритм чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. | 1.Чтение сборочных чертежей на рис. 244 -248.<br>2. Чтение чертежей (индивидуально по карточкам - заданиям). |
| 29 | | Понятие о деталировании. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Процесс создания эскизов деталей по сборочным чертежам. | Составление эскизов деталей посредством деталирования. Рис. 240, 244. |
| 30 | | Графическая работа №10 «Деталирование» | Презентация по теме. Карточки задания. | Повторение материала по теме: «Деталирование». | Составление эскизов деталей посредством деталирования (индивидуально по карточкам - заданиям). |
| 31 | | Основные особенности строительных чертежей. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Основные правила изображений на строительных чертежах. Графические изображения элементов зданий и деталей внутреннего оборудования. | Составление конспекта по теме урока. |
| IV<br>**Чтение строительных чертежей (5 ч.)** | | | | | |
| 32 | | Правила чтения строительных чертежей. | Учебные таблицы. | Алгоритм чтения чертежей. | Чтение чертежей по учебным таблицам (фронтально). |
| 33 | | Практическая работа №11 «Чтение строительного чертежа» | Учебные таблицы. Карточки - задания. | Повторение по теме: «Правила чтения строительных чертежей». | Чтение строительных чертежей (индивидуально по карточкам - заданиям). |
| 34, 35 | | Контрольная графическая работа №12 | Учебные таблицы. Карточки - задания. | Закрепление ЗУНов, полученных при изучении курса черчения | Чертёж сборочной единицы (индивидуально по карточкам - заданиям). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 36 | | Резерв | | | |

**ЛИТЕРАТУРА**

**Для учителя:**


1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 78 кл. - М.: АСТ: Астрель, 2012.-224с.
2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. - М.: Просвещение, 2009.-413с.
3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. - М.: Просвещение, 2009.-239с.
4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2010.-192с.
5. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2009.
6. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2010 - 96 с.
7. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. - М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2012.-159 с.
8. Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2008.-109с
9. Презентации по темам курса черчения.
10. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб.для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2007. - 472с
11. Черчение: учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. - М., Вентана-Граф, 2010г.
12. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2012 - 76 с.


**Для учащихся:**


1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7
7 кл. - М.: АСТ: Астрель, 2012. - 224с.
2. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.- Волгоград: Учитель, 2011 .-210с.
3. ПодшибякинВ. В. Черчение. Практикум. - Саратов: Лицей, 2010.-144с.