

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЛОУ**

**ЮККОВСКАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ**

<p><b>«Согласовано»</b> Руководитель МО _____ <b>Яковенко</b> <b>В.П.</b> Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора школы _____ Радченко Ж.В. «___» _____ 20__ г.</p>	<p><b>«Утверждено»</b> Директор _____ Радченко Ж.В. Приказ № _____ от «___» _____ 20__ г.</p>
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА  
ФРАНЦЕВОЙ РАИСЫ НИКОЛАЕВНЫ**

**по учебному курсу «Черчение»**

**7 – 9 класс**

**Базовый уровень**

**Программа А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский**

**Рассмотрено на заседании**

**педагогического совета школы**

**протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

2015 – 2016 учебный

## Пояснительная записка

### Нормативная база рабочей программы.

Настоящая программа по черчению для 7- 9 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.- М.: Просвещение, 2004. 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 и базисным учебным планом специальных (коррекционных) образовательных учреждений 2 вида ( приказ МО РФ от 10.04 2002 г. №29/2065-п).

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, 2008 г. Программа рассчитана для общеобразовательных школ.

### Общая характеристика учебного предмета.

**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 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.

### **Роль в формировании ключевых компетенций – планируемые результаты.**

#### **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 метапредметные 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 в современных общеобразовательных учреждениях, учителю необходимо владеть ИКТ и использовать данные технологии на уроках.
6. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

#### **Место учебного предмета в учебном плане. Структура программы.**

Программа содержит перечень объема обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Программа рассчитана на 102 учебных часа (34 часа в 7 классе, 34 часа в 8 классе и 34 часа в 9 классе по 1 часу в неделю). Содержание программы носит коррекционно - развивающий характер.

### **Цели и задачи курса**

**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.

### **Коррекционно –развивающая работа.**

1.Коррекционно-развивающая работа по развитию слухового восприятия проводится на каждом уроке по предмету . Начинается коррекционная работа с работы над произношением звука (дежурный звук), следующим этапом работы является формирование словарного запаса по материалу темы и отработка произносительного комплекса темы. Учитель дает установку: «Слушайте внимательно! Говорите четко! Исправляйте ошибки!». За экраном отрабатываются фразы , обращения к ученику: «Открой книгу, дневник! Повтори вопрос, порядок выполнения работы!» . Коррекция произношения осуществляется при подаче материала учеником, в процессе обращения к учителю и товарищу за помощью. Словарь и произносительные комплексы по материалу темы вывешены на доске и отрабатываются в течение всего урока.

2.Коррекция и развитие мыслительных процессов . Проводится в процессе формирования пространственно – образного представления и выполнения построения чертежа, в процессе формирования технического мышления, установления логических связей черчения с другими предметами , в которых черчение используется, в процессе формирования конструкторских способностей.

**Внеурочная деятельность.** Оформительская работа при подготовке к календарным праздникам, оформление стендов, оформление рефератов, докладов, сообщений , выполнение графических работ по геометрии, физике, географии. Применение знаний условного изображения строительных чертежей при участии в соревнованиях разного уровня по спортивному ориентированию. Подготовка учащихся к соревнованиям по спортивному ориентированию. Использование интернет сайтов для оформительских работ разного уровня.

### **Содержание учебного предмета по годам обучения.**

#### **ПРОГРАММА 7 класс (34 ч, по 1 ч. в неделю)**

**ВВЕДЕНИЕ. УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ ЧЕРЧЕНИЕ (2)**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 (6ч.)**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 (8 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 (18 ч.)** 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 (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.

### **Программа 8 класс ( 34ч.. по 1 ч в неделю )**

**ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (8 ч).** Анализ геометрической формы предметов. Проекция 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.

### **ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (5ч.)**

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

**СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ ( 21ч.)** 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

### **Программа 9 класс ( 34 ч. по 1 ч. в неделю )**

#### **СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ .**

**Чертежи типовых соединений деталей (15ч.).** 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 (12 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. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

**ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (7 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.

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 7 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.

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса**

***Учащиеся должны знать;*** Основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

Основные правила построения простейших геометрических образов;

Условные обозначения материалов на чертежах; Способы упрощения на чертежах общего вида;

**Учащиеся должны уметь:** Анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

Осуществлять несложных преобразования формы и пространственного положения предмета и его частей; анализировать графический состав изображений;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ; правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейших моделей;

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);

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

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 9 класса**

#### **Учащиеся должны знать:**

- ✓ 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 конструирования детали»).

#### **Учащиеся должны уметь:**

- ✓ 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 детализировать 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).

### **Обязательный минимум графических и практических работ в 7 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)*

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

### **Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)*

1. Чертеж развертки геометрического тела.
2. Чертеж детали (с использованием геометрических построений)..
3. Построение третьей проекции по двум данным.
4. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
5. Устное чтение чертежей
6. Эскизы деталей с включением элементов конструирования.
7. Эскиз детали с применением необходимого разреза.
8. Чертеж детали с применением разреза ( по одному или двум видам детали ).

### **Обязательный минимум графических и практических работ в 9 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)*

1. Построение аксонометрической проекции геометрического тела .
2. Эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей .
3. Чертеж резьбового соединения.
4. Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).
5. Детализация (выполняются чертежи 1—2 деталей).
6. Решение творческих задач с элементами конструирования.
7. Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов).
8. Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу.

### **Оценка знаний и умений учащихся по черчению.**

#### **Нормы оценок при устной проверке знаний.**

**Оценка 5** ставится, если ученик: а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений; б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии; в) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

**Оценка 4** ставится, если ученик: а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает; б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности; в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправляет которые с небольшой помощью учителя.



**Оценка 3** ставится, если ученик: а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство, изученных условностей, изображений и обозначений усвоил; б) ответ дает неполный, несвязанно выявляющий общее понимание вопроса; в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности;

**Оценка 2** ставится, если ученик: а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала; б) ответы строит несвязанно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

### **Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.**

**Оценка 5** ставится, если ученик: а) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

**Оценка 4** ставится, если ученик: а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;

б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;

в) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

**Оценка 3** ставится, если ученик: а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила их оформления соблюдает, обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет, но несвоевременно, рабочую тетрадь ведет небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет по указанию и с помощью учителя.

**Оценка 2** ставится, если ученик: а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет рабочую тетрадь; б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

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

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами  $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ .
- Транспортир.- Линейка.
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.
- Ластик. - Тетрадь в клетку. - Формат А4.

### **Перечень учебно-методического обеспечения**

Класс	Учебники (автор, название, год издания)	Методические материалы	Дидактические материалы	Материалы для контроля	Интернет- ресурсы, ЦОР
8 -	Ботвинников А.Д.	1. Черчение: Программы	1. Подшибякин В.В. Черчение.	1.Василенко Е. А., Жукова	Презента

9	<p>Черчение: Учебник для 7-8 кл. общеобразов ат. учреждений/ А.Д. Ботвинников , В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольс кий.– М.: АСТ: Астрель, 2008 г.</p> <p>Допущен Министерст вом образования и науки РФ.</p>	<p>общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76с.</p> <p>2. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей./ Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.</p> <p>3. 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», 2006.-159 с.</p>	<p>Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.</p> <p>2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с.</p> <p>3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.</p>	<p>Е. Т. Карточки- задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с.</p> <p>2.Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки- задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.</p>	<p>ции к урокам</p>
---	--	--	---	---	---------------------

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по « Черчению » в 7–в классах на 2015 – 2016 учебный год**

**(31ч., 1ч в неделю ).**

**Учебно - тематический план 7 – в, класса. Контрольно – измерительные материалы.**

<b>Тема</b>	<b>К-во ч.</b>	<b>Графические работы</b>	<b>Практические работы</b>
1.Введение . Предмет, инструменты	<b>2</b>	-	-
2.Правила оформления чертежей	7	2	3
3.Способы проецирования	17	6	8
4.Геометрические построения	8	2	8
Всего	31	10	19

Текущий контроль проводится на каждом уроке и при выполнении практических и графических работ. Итоговый контроль проводится по темам и в конце года.

<b>№</b>	<b>Название темы 7 –в</b>	<b>Дата</b>	<b>Элементы обязательного минимума образования</b>	<b>Требования к уровню подготовки обучающихся (результат) знать, уметь</b>	<b>Вид контр р</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности на уровне учебных действий</b>
1	Учебный предмет черчение	07.09	Роль чертежа в жизни людей	Знать содержание данных в современном чертеже		Ознакомление с примерами изображений
2	Чертежные инструменты	14.09	Основной материал и чертежные инструменты	Знать – основные чертежные инструменты: циркуль, угольники ,чертежная доска		Ознакомление с чертежными инструментами
3/1	Простые геометрические построения	21.09	Вид и назначение построений	Уметь выполнить простые построения	Г.р	Выполнение графической работы

4/2	Понятие о ЕСКД	28.0 9	Единая конструкторская документация	Знать – это нормативный документ, единые правила оформления конструкторской документации		Обсуждение значения ГОСТ и ЕСКД для всех предприятий и отдельных лиц
5/3	Формат, рамка, подпись	5.10	Оформление чертежа на листах определенных размеров	Знать назначение формата А4, А3, А2, А1	Пр.р.	Оформление листа формата А4 рис.19.
6/4	Линии чертежа	12.1 0	Выполнение чертежей линиями разной толщины и начертания	Знать- назначение линий. Уметь их выполнять	Г.р.	Графическая работа. Рис.24
7/5	Шрифт чертежный	19.1 0	Начертание букв и цифр установленным стандартом	Знать- основные особенности выполнения чертежного шрифта	Пр.р.	Написание алфавита чертежным шрифтом
8/6	Шрифт чертежный	26.1 0	Начертание букв и цифр устанавливается стандартом	Уметь выполнять чертежный шрифт	Пр.р.	Написание алфавита чертежным шрифтом
9/1	Общие сведения о проекциях	16.1 1	Изображение предмета выполняется по правилам государственного стандарта	Знать- метод прямоугольного проецирования	Гр.р.	Графическая работа по индивидуальным карточкам
10/2	Проекция точки	23- 11	Проекция точки –есть результат пересечения луча с плоскостью	Знать – обозначение проекций точки А на плоскости(-а)	Пр.р	Построение эпюра точки
11/3	Проекция фигуры	30.1 1	Проекцией фигуры можно назвать -тень	Знать – соединение точек проекции на плоскости дает фигуру	Пр.р	Построение проекции фигуры
12/4	Проекция на 1, 2 плоскости	7.12	По одной проекции не всегда получаешь все	Знать – получение прямоугольных проекций на	Пр.р.	Построение предмета в проекции на две плоскости

			сведения о предмете	фронтальную и горизонтальную плоскости		
13/5	Проекция на 3 плоскости	14.1 2	Прямоугольное проецирование	Уметь выполнить проецирование на 3 плоскости	Гр.р.	Построение предмета в трех основных проекциях
14/7	К.Р.	21.1 2	Графическая работа	Уметь построить предмет в трех проекциях	Гр.р.	Графическая р.- построение трех проекций предмета

15/1	Построение точек на поверхности предмета	11.0 1	Назначение и построение точек на поверхности	Уметь строить и определять место точек на поверхности		Рассмотрение рисунков : 91-93 учебника ,построение
16.2	Построение вырезов на геометрических телах	18.0 1	Анализ формы предмета с вырезом	Уметь строить проекцию выреза на виде слева	Пр.р.	Построение выреза детали на чертеже
17/3	Способ построения изображений на основе анализа формы предмета	25.0 1	Анализ геометрических форм предмета	Уметь строить на основе проведенного анализа формы предмета	Пр.р.	Построение
18/4	Построение третьего вида	01.0 2	Графическая работа	Уметь выполнить построение	Гр.р.	Построение
19/5	Нанесение размеров с учетом формы предмета	08.0 2	Рациональное нанесение размеров на чертеж	Знать – назначение размеров на чертеже . Уметь рационально их нанести	Гр.р.	Вычерчивание чертежа детали с рациональным нанесением размеров
20/8	Чертеж- основной государственный документ	15.0 2	Чертеж –своеобразный графический язык, который интернационален	Знать – чертеж определяет состав и устройство изделия, содержит данные для его разработки, изготовления, контроля, эксплуатации и		Выяснение факта- он понятен каждому технически грамотному человеку

				ремонта		
21/9	АксонOMETрическая проекция	20.0 2	АксонOMETрическая система координат имеет 120 градусов между осями	Знать –аксонOMETрические проекции относятся к наглядным изображениям	Пр.р.	Построение аксонOMETрической системы координат
22/10	Построение аксонOMETрической проекции	29.0 2	Общий способ построения аксонOMETрических проекций	Уметь строить аксонOMETрические проекции	Пр.р.	Построение аксонOMETрических проекций плоскогранных предметов стр.52.
23/1 1	Построение диметрической проекции	14.0 3	Способ построения	Уметь строить	Гр.р.	Построение диметрической проекции стр.52
24/1 2	АксонOMETрическая проекция окружности	21.0 3	Правило построения стр.57	Уметь строить	Пр.р	Построение аксонOMETрической проекции предмета, имеющего округлые поверхности
25/1 3	Технический рисунок детали	11.0 4	Это- изображение, построенное от руки по правилам аксонOMETрии с соблюдением пропорций	Знать – применение и правила построения	Пр.р.	Построение технического рисунка
26/1 4	Окружность, вписанная в куб	18.0 4	Правило построения овала	Уметь строить окружность вписанную в куб	Пр.р	Построение окружности, вписанной в куб
27/1 5	Окружность в кубе	25.0 4	Правило построения	Уметь строить	Гр.р.	Построение овала в кубе
28/1 7	Деление окружности	16.0 5	Графическая работа	Уметь выполнить графическую работу	Гр.р	Выполнение по индивидуальным карточкам
29/1 8	Деление окружности	21.0 5	На 3 и 4 части			
30/1 9	Анализ геометрической	23.0 5	анализ Деление	Уметь выполнить деление окружности	Пр.р.	Выполнения деления окружности

	формы предмета					
31/20	К.Р	30.05	Деление окружности на 5,6 частей	Уметь выполнить деление окружности	Пр.р	Выполнение деления окружности

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по « Черчению » в 7– а , на 2015 – 2016 учебный год**

(35ч., 1ч в неделю ).

**Учебно - тематический план 7 – а класса. Контрольно – измерительные материалы.**

Тема	К-во ч.	Графические работы	Практические работы
1.Введение . Предмет, инструменты	2	-	-
2.Правила оформления чертежей	7	2	3
3.Способы проецирования	17	6	8
4.Геометрические построения	8	2	8
Всего	35	10	19

Текущий контроль проводится на каждом уроке и при выполнении практических и графических работ. Итоговый контроль проводится по темам и в конце года.

№	Название темы 7 –а	Дата 7-а	Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат) знать, уметь	Вид контр	Характеристика основных видов деятельности на уровне учебных действий
1	Учебный предмет черчение	03.09	Роль чертежа в жизни людей	Знать содержание данных в современном чертеже		Ознакомление с примерами изображений
2	Чертежные	10.0	Основной материал и	Знать – основные чертежные		Ознакомление с чертежными

	инструменты	9	чертежные инструменты	инструменты: циркуль, угольники, чертежная доска		инструментами
3/1	Простые геометрические построения	17.0 9	Вид и назначение построений	Уметь выполнить простые построения	Г.р	Выполнение графической работы
4/2	Понятие о ЕСКД	24.0 9	Единая конструкторская документация	Знать – это нормативный документ, единые правила оформления конструкторской документации		Обсуждение значения ГОСТ и ЕСКД для всех предприятий и отдельных лиц
5/3	Формат, рамка, подпись	01.1 0	Оформление чертежа на листах определенных размеров	Знать назначение формата А4, А3, А2, А1	Пр.р.	Оформление листа формата А4 рис.19.
6/4	Линии чертежа	08.1 0	Выполнение чертежей линиями разной толщины и начертания	Знать- назначение линий. Уметь их выполнять	Г.р.	Графическая работа. Рис.24
7/5	Шрифт чертежный	15.1 0	Начертание букв и цифр установленным стандартом	Знать- основные особенности выполнения чертежного шрифта	Пр.р.	Написание алфавита чертежным шрифтом
8/6	Шрифт чертежный	22.1 0	Начертание букв и цифр устанавливается стандартом	Уметь выполнять чертежный шрифт	Пр.р.	Написание алфавита чертежным шрифтом
9/7	Контрольная работа	29.1 0				
10/1	Общие сведения о проекциях	12.1 1	Изображение предмета выполняется по правилам государственного стандарта	Знать- метод прямоугольного проецирования	Гр.р.	Графическая работа по индивидуальным карточкам
11/2	Проекция точки	19- 11	Проекция точки – есть результат пересечения	Знать – обозначение проекций точки А на плоскости(-а)	Пр.р	Построение эпюра точки



			луча с плоскостью			
12/3	Проекция фигуры	26.1 1	Проекцией фигуры можно назвать -тень	Знать – соединение точек проекции на плоскости дает фигуру	Пр.р	Построение проекции фигуры
13/4	Проекция на 1, 2 плоскости	03.1 2	По одной проекции не всегда получаешь все сведения о предмете	Знать – получение прямоугольных проекций на фронтальную и горизонтальную плоскости	Пр.р.	Построение предмета в проекции на две плоскости
14/5	Проекция на 3 плоскости	10.1 2	Прямоугольное проецирование	Уметь выполнить проецирование на 3 плоскости	Гр.р.	Построение предмета в трех основных проекциях
15/6	Расположение видов на чертеже	17.1 2	Виды , сечения ,разрезы – существуют для полного выявления формы предмета	Уметь выполнять виды на чертеже	Гр.р.	Построение предмета в трех видах: спереди ,сверху, слева.
16/7	К.Р.	24.1 2	Графическая работа	Уметь построить предмет в трех проекциях	Гр.р.	Графическая р.- построение трех проекций предмета
17/8	Чертеж- основной государственный документ	14.0 1	Чертеж –своеобразный графический язык, который интернационален	Знать – чертеж определяет состав и устройство изделия, содержит данные для его разработки, изготовления, контроля, эксплуатации и ремонта		Выяснение факта- он понятен каждому технически грамотному человеку
18/9	АксонOMETрическая проекция	21.0 1	АксонOMETрическая система координат имеет 120 градусов между осями	Знать –аксонOMETрические проекции относятся к наглядным изображениям	Пр.р.	Построение аксонOMETрической системы координат
19/1 0	Построение аксонOMETрической проекции	28.0 1	Общий способ построения аксонOMETрических проекций	Уметь строить аксонOMETрические проекции	Пр.р.	Построение аксонOMETрических проекций плоскогранных предметов стр.52.

20/1 1	Построение диметрической проекции	04.0 2	Способ построения	Уметь строить	Гр.р.	Построение диметрической проекции стр.52
21/1 2	АксонOMETрическая проекция окружности	1102	Правило построения стр.57	Уметь строить	Пр.р	Построение аксонOMETрической проекции предмета, имеющего округлые поверхности
22/1 3	Технический рисунок детали	18.0 2	Это- изображение, построенное от руки по правилам аксонOMETрии с соблюдением пропорций	Знать – применение и правила построения	Пр.р.	Построение технического рисунка
23/1 4	Окружность, вписанная в куб	25.0 2	Правило построения овала	Уметь строить окружность вписанную в куб	Пр.р	Построение окружности, вписанной в куб
24/1 5	Окружность в кубе	03.0 3	Правило построения	Уметь строить	Гр.р.	Построение овала в кубе
25/1 6	Анализ геометрической формы предмета	10.0 3	Анализ геометрической формы- мысленное расчленение предмета на составляющие его геометрические тела	Уметь проводить анализ геометрических форм: цилиндр, куб, призма...		Проведение анализа предметов различных форм рис.72-75, рис.101
26/1 7	Анализ геометрической формы предмета Упражнение	17.0 3	Графическая работа	Уметь выполнить графическую работу	Гр.р	Выполнение по индивидуальным карточкам
27/1 8	Контрольная работа	24.0 3				
28/1	Построение точек на поверхности предмета	07.0 4	Назначение и построение точек на поверхности	Уметь строить и определять место точек на поверхности		Рассмотрение рисунков : 91-93 учебника ,построение

29/2	Построение вырезов на геометрических телах	14.0 4	Анализ формы предмета с вырезом	Уметь строить проекцию выреза на виде слева	Пр.р.	Построение выреза детали на чертеже
30/3	Способ построения изображений на основе анализа формы предмета	21.0 4	Анализ геометрических форм предмета	Уметь строить на основе проведенного анализа формы предмета	Пр.р.	Построение
31/4	Построение третьего вида	28.0 4	Графическая работа	Уметь выполнить построение	Гр.р.	Построение
32/5	Нанесение размеров с учетом формы предмета	05.0 5	Рациональное нанесение размеров на чертеж	Знать – назначение размеров на чертеже . Уметь рационально их нанести	Гр.р.	Вычерчивание чертежа детали с рациональным нанесением размеров
33/6	Деление окружности на равные части	12.0 5	Деление окружности на 4, 3 части	Уметь выполнить деление окружности	Пр.р.	Выполнения деления окружности
34/7	Деление окружности на равные части	19.0 5	Деление окружности на 5,6 частей	Уметь выполнить деление окружности	Пр.р.	Выполнение деления окружности
35/8	К.Р	26.0 5	Сопряжения прямого, тупого угла	Уметь выполнить сопряжения	Пр.р.	Выполнение сопряжения прямого и тупого углов

**Календарно - тематическое планирование учебного материала по Черчению в 8 -б классе на 2015 – 2016 уч. год (31., 1ч. в неделю).**

**Учебно – тематический план 8 – б , классе . Контрольно – измерительные материалы.**

Темы		К-во ч.	Графические работы	Практические работы	Контрольные работы
1. Чтение и выполнение чертежей деталей		9	-	5	3
3. сечения и разрезы		26	6	11	1
всего		31	6	16	4

  

№	Название темы 8 – б	Дата	Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат) знать, уметь	Вид контр	Характеристика основных видов деятельности ученика ( на уровне учебных действий)
1	Развертки поверхностей геометрических тел	07.09	Применяются для изготовления ограждений устройств(станков)	Знать –развертка поверхности призмы состоит из боковых граней и двух оснований		Исследование поверхностей геометрических тел: цилиндра, призмы ,пирамиды, конуса
2	Чертеж поверхности шестиугольной призмы	14.09	Развертка поверхности – плоская фигура	Знать –состоит из боковых граней(прямоугольников) и двух оснований- многоугольников	Пр.р.	Построение поверхности шестиугольной призмы
3	Чертеж развертки	21.09	Развертка поверхности –	Уметь построить развертку	Пр.р.	Построение поверхности

	четырёхугольной призмы		плоская фигура	поверхности		четырёхугольной призмы
4	Чтение чертежей	28.09	Последовательность чтения чертежей	Знать последовательность чтения чертежей стрю112		Рассмотреть пример чтения чертежей стр.113.выполнить анализ
5	Эскизы	5.10	Эскиз – это чертёж предназначенный для разового пользования	Знать- эскизы нужны при проектировании новых машин ,при ремонте	Пр.р.	Построение эскиза на бумаге в клетку
6	Эскиз призмы	12.10	Эскизы д.б. выполнены по стандартам ЕСКД на чертежи	Уметь выполнить эскиз призмы в соответствии со стандартами	Пр.р.	Выполнение эскиза призмы
7	Эскиз детали в трех видах	19.10	Порядок выполнения эскиза	Уметь разместить виды детали	Пр.р.	Выполнение эскиза детали в трех видахстр.121
8	Контрольная работа	26.10	Проверка усвоения материала	Уметь выполнить задания	К.р.	Выполнение задания по карточкам
9/1	Сечения	16.11	Дает представление о внутреннем строении: пустотах внутри детали,	Знать –сечение предназначено для выявления поперечной формы предмета		Обсуждение назначения сечений
10/2	Наложенные и вынесенные сечения	23.11	По расположению на чертеже сечения разделяются на вынесенные и наложенные	Знать –вынесенные сечения предпочтительней т.к. они не загромождают вид лишними линиями.	Пр.р.	Построение вынесенного сечения по рис.170 стр.133
11/3	Симметричные и несимметричные сечения	30.11	Чтобы показать , в каком месте проходит секущая плоскость, ее обозначают	Знать – обозначение места расположения секущей плоскости прописными буквами алфавита и А--А	Пр.р	Вычерчивание чертежа с наложенным симметричным и несимметричным сечением рис.171,172
12/4	Пример нанесения	7.12	Особенности нанесения	Уметь нанести размеры на	Пр.р.	Построение примера рис.175

	размеров на сечение		размеров на сечение	сечение		
	Графическое обозначение некоторых материалов в сечении	14.12	Знать графическое обозначение некоторых материалов в сечении.	Уметь выполнять и уметь читать на чертежах.		
13/5	Упражнения.		Выполнение задания	Уметь выполнить.		
14/6	Контрольная работа	21.12	Контроль знаний, умений.	Уметь выполнить.		
15/7	Общие сведения о разрезах	11.01	Разрез – это способ выявления внутреннего строения предмета(отверстия, вырезы пустоты)	Знать – разрез -,это изображение предмета мысленно рассеченное плоскостью.		Обсуждение определения разреза, анализ определения
16/8	Различие между разрезом и сечением	18.01	Разрез – это не только то, что находится в секущей плоскости ,но и то ,что находится за секущей плоскостью	Знать - , что есть различие между разрезом и сечением		Обсуждение сходства и различия между сечением и разрезом. Выводы.
17/9	Графическая работа «Разрез»	25.01	Видеть различие между разрезом и сечением	Уметь различать разрез и сечение .Проводить сравнение ,выделять признаки различия	Гр.р.	Выполнение чертежа по рис 179
18/10	Построение разреза	1.02	Разрез включает в себя сечение. Правила выполнения разрезов	Уметь выполнить построение, видеть различие между разрезом и сечением	Пр.р.	Построение разреза по рис.178
19/11	Фронтальный разрез	8.02	Правила выполнения фронтального разреза	Уметь выполнить фронтальный разрез	Пр.р.	Выполнение фронтального разреза
20/12	Горизонтальный	15.02	Фигура сечения,	Уметь выполнить	Пр.р.	Выполнение

	разрез		входящая в разрез заштрихована	горизонтальный разрез		горизонтального разреза
21/13	Профильный разрез	20.02	Штриховка дана только там , где сплошные части детали попали в секущую плоскость	Уметь выполнить профильный разрез	Пр.р.	Выполнение профильного разреза
22/14	Местный разрез	29.02	Служит для того, чтобы показать в сплошной детали небольшое углубление или отверстие	Уметь выполнять местный разрез. Знать назначение.	Пр.р.	Построение местного разреза по рис. 189
23/15	Соединение вида и разреза	14.03	Не всегда форму детали можно выявить только разрезом или видом, поэтому их совмещают	Уметь выполнить построение, знать назначение	Пр.р.	Построение соединения части вида и части разреза рис192
24/16	Контрольная работа	21.03				
25/17	Условное графическое изображение деталей в разрезе.	11.04	Для показа материала из которого изготовлена деталь, используют условное обозначение материалов	Знать условное обозначение некоторых материалов	Гр.р.	Выполнение чертежа предмета с применением необходимых разрезов(индивидуально по карточкам- заданиям0
2618	Графическая работа «Чертеж детали с условным изображением деталей в разрезе»	18.04	Закрепление знаний .	Уметь выполнить графическую работу с применением разреза	Гр.р.	Выполнение графической работы
27/19	Применение разреза в	25.04	Часто применяют для выявления внутреннего	Знать – секущие плоскости при этом располагают		Исследование расположения разреза в

	аксонометрической проекции		строения на аксонометрических .проекциях и технических рисунках	параллельно плоскостям проекций		аксонометрической проекции. Анализ построения
28/20	Графическая работа «Разрез в аксонометрической проекции»	16.05	Особенность линий штриховки - параллельно диагоналям проекций квадратов	Уметь выполнить построение	Гр.р.	Выполнение графической работы
29/21	Разрезы, самостоятельная работа	21.05	Самостоятельность при выполнении	Уметь проявить грамотность и самостоятельность	Пр.р.	Выполнение задания по карточкам
30/23	Разрезы. Самостоятельная работа	23.05	Соблюдение правил построения разрезов	Уметь построить разрез на детали	Пр.р.	Выполнение задания по карточкам
31/24	Контрольная работа	30.05	Контроль знаний	Уметь выполнить	К.р.	Выполнение по индивидуальным карточкам
	Графическая работа		Уметь выполнить гр. Р. С применением разреза.	Проявить грамотность и самостоятельность.	Гр.р.	Выполнение графической работы.
	Графическая работа		Умение выполнить гр.р. с применением разреза.	Проявить грамотность и самостоятельность.	Гр.р.	Выполнение графической работы.



**Календарно- тематическое планирование по учебному предмету «Черчение» на 2015 -2016 учебный год в 9 – а классе**

**(31 ч., 1ч. в неделю)**

№	Название темы	Дата пров	Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат) знать, уметь	Вид контр	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Определение необходимого и достаточного количества изображений	07.09	Количество видов, разрезов, сечений – должно быть наименьшим	Уметь определять наименьшее количество изображений		Обсуждение выбора наименьшего количества изображений
2	Дополнительные и местные виды	14.09	Определение условий введения дополнительного или местного вида	Уметь определять необходимость дополнительного или местного вида		Исследование условия введения дополнительного или местного вида
3	Виды соединений	21.09	Знать виды соединений: разъемные и неразъемные	Уметь различать и знать назначение		Исследование и анализ видов соединения
4	Резьба, назначение	28.09	Резьба служит для соединения отдельных	Знать- условное обозначение резьбы на чертежах		Использование различной информации для обсуждения

			деталей в узел			вопроса
5	Выполнение резьбы	5.10	Резьба имеет условное изображение и обозначение	Знать –условное изображение и обозначение резьбы	Пр.р	Выполнение резьбы по рис.211
6	Обозначение резьбы, винтовое соединение	12.10	Шпоночное соединение – это разъемное соединение	Знать –служит для соединения вала с посаженной на него деталью-маховиком		Анализ шпоночного соединения ,рассмотрение примеров по рис.224, 225
7	Соединение различными винтами	19.10	Это вид разъемного соединения	Знать условное обозначение		Изучение примеров соединения различными винтами
8	Контрольная работа	26.10			К.р.	
9	Шпоночное соединение	16.11	Формирование знаний и умений	Уметь выполнить задания	.	Выполнение по индивидуальным заданиям
10	Шпоночное соединение. Практическая работа	23.11			Пр.р.	
11	Соединение штифтом	30.11	Штифтовое соединение препятствует смещению деталей скрепленных	Знать и уметь определять изображать штифтовое соединение		Исследование штифтового соединения, анализ.

			винтом			
12	Типы штифтов – ПР.Работа	7.12	Штифт: цилиндрический, конический	Знать - применение штифта для предотвращения перемещения продольного перемещения соединения шпонкой		Обсуждение назначения и применения
13	Болтовое соединение, графическая работа	14.12	Это вид разъемного соединения	Знать условное изображение и уметь его выполнить	Гр.р.	Выполнение графической работы рис.217 стр.170
	Обобщение знаний по теме		Систематизация и обобщение знаний	Уметь выделять главное		Приобретение опыта работы по выделению главного в краткой форме
14	Контрольная работа	21.12	Контроль знаний			
15	Общие сведения о сборочных чертежах	11.01	На сборочном чертеже изделие изображается в собранном виде	Знать – на производстве сначала изготавливают по чертежу каждую деталь отдельно		Сравнительный анализ расположения видов на сборочном чертеже и расположение видов на чертеже детали
16	Спецификация	181.01	Спецификация – это таблица, содержащая основные данные о деталях, входящих в	Уметь выполнять и читать спецификацию	Пр.р.	Построение спецификации по образцу рис.233

			изделие			
17	Разрез на сборочных чертежах	25.01	При выполнении сборочных чертежей применяют разрезы и сечения	Уметь строить и читать разрезы и сечения на сборочных чертежах		Исследование сборочного чертежа : определение и назначение разреза и сечения
18	Порядок чтения сборочных чертежей	01.02	Чтение сборочного чертежа осуществляется в определенном порядке	Знать – правила (порядок) чтения сборочного чертежа		Ответить на вопросы к сборочному чертежу стр.189
19	Условности и упрощения на сборочных чертежах	8.02	На сборочных чертежах применяют условности и упрощения: сокращение количества и размера изображений...	Знать условное изображение повторяющихся элементов		Исследовать условности и упрощения на сборочных чертежах по рис. 242, 243
20	Понятие о детализации	15.02	Детализация – это составление чертежей деталей входящих в изделие	Знать порядок детализации		Исследование порядка детализации стр.203-206
21	Графическая работа «Кулачковый механизм»	20.02	Расположение видов на чертеже	Уметь выполнить чертеж по рисунку	Гр.р.	Выполнение графической работы по рис.232
22	Графическая работа «Кулачковый	29.02	Чтение и построение	Знать назначение	Гр.р.	Выполнение работы по

	механизм»		спецификации	спецификации		рис.232
23	Графическая р.»Вилка»	14.03	Назначение вилки, расположение видов на чертеже	Уметь выполнить чертеж по рисунку	Гр.р	Выполнение графической работы по рис.240
24	Контрольная работа	21.03			К.р.	
	Строительные чертежи, общие сведения		Для строительства здания сначала разрабатывают чертеж	Знать –особенности построения строительных чертежей		Обсуждение особенностей построения строительных чертежей
25	Чтение строительных чертежей	11.04	Существует порядок чтения строительных чертежей	Знать порядок чтения строительных чертежей		Исследование порядка чтения строительного чертежа стр.220
26	Изображения на строительных чертежах	18.04				
27	Масштабы строительных чертежей	25.04	На строительных чертежах применяют масштабы уменьшения 1:100, 1:200, 1:400	Знать назначение применения масштабов		Выполнение фасада здания по рис .261
28	Размеры на строительных	16.05	Размеры на строительных чертежах в основном	Знать правила нанесения размеров на строительный	Пр.р	Выполнение плана здания (разреза в горизонтальной

	чертежах		указывают в мм	чертеж		плоскости) рис.261
29	Пр работа	21.05	Уметь применить знания	Знать порядок выполнения	пр	Выполнение задания по карточке
30	Обозначение материала в разрезе на строительных чертежах	23.05	Для полноты информации в рвзрезе указывается материал	Знать – основные обозначения материалов		Выполнение разреза здания по рис.261
31	Контрольная работа	30.05	Уметь выполнить	Знать порядок ыполнения		Выполнение задания по карточкам





























