

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №2 г. Нижние Серги

**Рабочая программа**  
**по основам чертежа (9классы)**

## **Содержание**

### **1. Пояснительная записка**

1. 1. Обоснование актуальности учебного предмета
1. 2. Цель и задачи изучения учебного предмета
1. 3. Нормативные документы
1. 4. Место программы в образовательном процессе

### **2. Содержание программы**

2. 1. Содержание тем
2. 2. Практические работы
2. 3. Тематический план

### **3. Требования к уровню подготовки**

### **4. Приложение**

4. 1. Учебно-методическое и дидактическое сопровождение

## 1. Пояснительная записка

### 1. 1. Обоснование актуальности учебного предмета

Предмет «Основы чертежа» в школе направлен на формирование графической культуры обучающихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности.

Понятие «графическая культура» широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей. Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности.

Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Курс черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических динамических пространственных представлений учащихся.

Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач. Процесс усвоения знаний включает в себя четыре этапа: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решение творческих задач. Этапы связаны с деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, требующих применения знаний в новых ситуациях. Без последнего этапа процесс обучения остается незавершенным. Поэтому процесс усвоения учебного материала каждого раздела должен содержать решение пропедевтических творческих задач, локально направленных на усвоение соответствующих знаний. Систематическое обращение к творческим задачам создает предпосылки для развития творческого потенциала обучающихся, который в конце обучения реализуется при решении задач с элементами технического конструирования. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности обучающихся. Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности.

## 1. 2. Цель и задачи изучения учебного предмета

Целью обучения основам чертёжа является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в **основных задачах**:

- Формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображения на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков
- Научить школьников читать выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения
- Развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.
- Научить самостоятельно пользоваться учебными материалами
- Формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

## 1. 3. Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.04 № 1089, в действующей редакции;
3. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.10.2010 №189, с изменениями и дополнениями;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 08.06.2015г. №576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования,

- утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253»;
5. Закон Свердловской области от 15.07.2013 №78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области»;
  6. Устав МКОУ СОШ №2 г. Нижние Серги, утвержденный приказом Управления образования Нижнесергинского муниципального района от 08.06.2015г. №75-ОД;
  7. Образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом директора МКОУ СОШ № 2 г. Нижние Серги от 02.09.2014г. №38-ОД;
  8. Учебный план на 2015-2016 учебный год образовательной программы основного общего образования, утвержденный приказом директора МКОУ СОШ № 2 г. Нижние Серги от 31.08.2015г. №61-ОД;
  9. Календарный учебный график, утвержденным приказом директора МКОУ СОШ № 2 г. Нижние Серги от 17.06.2015г. №41-ОД.

#### 1. 4. Место программы в образовательном процессе

Согласно действующему в школе учебному плану рабочая программа для 9 х классов предусматривает обучение в объеме **1 час в неделю (всего 34 часа)**.

## 2. Содержание программы

### 2. 1. Содержание тем

#### **Обязательный минимум содержания образования по основам чертежа**

1. Объекты графических изображений и их пространственные характеристики.
2. Графическое отображение геометрической технической информации об изделиях.
3. Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства.
4. Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации.
5. Элементы конструирования и моделирования изделий.
6. Геометрические построения на чертежах.

<b>Образовательные линии предметной области «Черчение»</b>	<b>Содержание</b>
Объекты графических	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы

изображений и их пространственные характеристики	формообразования. Преобразование формы. Изделия промышленного производства (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс). Соединение деталей в сборочной единице (неразъемные и разъемные).
Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях	Графический язык как элемент культуры. Графические изображения в деятельности человека. История развития чертежа. Метод проецирования. Проецирование на одну, две и три взаимно-перпендикулярные плоскости проекций. Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Технический рисунок. Чертеж. Эскиз. Носители графической информации (точка, линия, контур, знаки, буквы, текст)
Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства	Изображения на чертежах (основные и местные виды, простые разрезы, соединение части вида частью разреза, вынесенные сечения). Разрезы в изометрической проекции. Графическая и текстовая конструкторская документация (чертеж детали, сборочный чертеж изделия, спецификация). Чтение чертежей деталей, несложных сборочных единиц и аксонометрических изображений. Чтение и выполнение спецификации. Детализация. Общие представления о современных средствах выполнения чертежей (ручным способом, с помощью компьютерной техники).
Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации	Правила оформления рабочих и сборочных чертежей в соответствии с ГОСТами ЕСКД (форматы, масштабы, линии чертежа, чертежный шрифт). Правила нанесения размеров с учетом формы изделий. Изображение резьбы на чертежах. Условности и упрощения, применяемые на чертежах деталей и сборочных единиц. Графическое обозначение материалов.
Элементы конструирования и моделирования изделий	Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.
Геометрические построения на чертежах	Деление отрезка прямой линии, угла и окружности на равные части. Сопряжения. Построение овала.

## 2. 2. Практические работы

№	Наименование	Разработчик
1	Графическая работа №1. Чертеж	Ботвинников А. Д. , Виноградов В.

	детали в трех видах	Н. , Вышнепольский И. С. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. –М. ;Астрель: АСТ, 2002.
2	Графическая работа №2. Чертеж детали	Ботвинников А. Д. , Виноградов В. Н. , Вышнепольский И. С. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. –М. ;Астрель: АСТ, 2002.
3	Графическая работа №3. Выполнение эскиза детали	Ботвинников А. Д. , Виноградов В. Н. , Вышнепольский И. С. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. –М. ;Астрель: АСТ, 2002.
4	Графическая работа №4. Чертеж детали с выполнением сечений	Ботвинников А. Д. , Виноградов В. Н. , Вышнепольский И. С. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. –М. ;Астрель: АСТ, 2002.
5	Графическая работа №5. Чертеж детали с применением разрезов	Ботвинников А. Д. , Виноградов В. Н. , Вышнепольский И. С. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. –М. ;Астрель: АСТ, 2002.
6	Графическая работа №6. Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений	Ботвинников А. Д. , Виноградов В. Н. , Вышнепольский И. С. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. –М. ;Астрель: АСТ, 2002.
7	Практическая работа №7. Конструирование	Ботвинников А. Д. , Виноградов В. Н. , Вышнепольский И. С. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. –М. ;Астрель: АСТ, 2002.
8	Контрольная графическая работа №8 Чертеж детали.	Ботвинников А. Д. , Виноградов В. Н. , Вышнепольский И. С. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл.

		общеобразоват. учреждений. –М. ;Астрель: АСТ, 2002.
--	--	--

## 2. 3. Тематический план

### 9 А класс

№	Тема урока	Содержание стандарта	Графическая и практическая деятельность учащихся	Домашнее задание	Дата
1	Введение	Графический язык. Чертеж. История развития чертежа. Чертежные инструменты	Ответы на вопросы	Введение. §1	
2, 3	Понятие о стандартах	Стандарты. Форматы. Основная надпись. Линии. Шрифт. Нанесение размеров. Масштабы	Упр. 2, 3, 5, 6 (из учебника) проведение линий, выполнение надписей, нанесение размеров	§2	
4, 5	Прямоугольное проецирование	Проецирование. Выполнение изображений на трех плоскостях проекций	Упр. 7,8,9; сравнение изображений, проведение отсутствующих линий, дочерчивание проекций и др.	§3,4	
6	Виды. Местные	Виды	Выполнен	§5	

	виды		ие чертежей в двух или трех видах		
7, 8	Аксонметрические проекции	Прямоугольная изометрия: способы построения	Упр.11(изо метрия), 15; построени е проекций плоских фигур, овалов, объемных предметов	§6-8	
9	Технический рисунок	Технический рисунок	Упр.17,18; выполнени е техническ их рисунков	§9	
10	Графическая работа №1	Чертеж детали в трех видах	Выполнен ие чертежа в трех видах по наглядном у изображен ию детали	Рис. 99,с.78, п. 2 из Гр. р.4	
11	Анализ геометрической формы	Понятие о формообразовании. Анализ геометрической формы предметов. Чертежи геометр.тел	Упр.19;ана лиз формы предмета по чертежу, решение занимател ьных задач	§10,11	
12	Проекции геометрических элементов предмета	Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней	Упр.21-29: сравнение изображен ий, построени е проекций точек, расположе нных на	§12	

			поверхнос тях предмета		
13	Порядок построения изображений	Способы выполнения чертежей на основе анализа формы	Упр.30,31, 35; выполнени е чертежей по описанию, сравнение изображен ий, дочерчива ние видов, построени е отсутству ющих проекций	§13	
14	Определение количества видов. Нанесение размеров	Определение необходимого и достаточного количества видов. Выбор главного изображения на чертеже. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов	Упр.37-38; построени е чертежей деталей, нанесение размеров, сокращени е количества изображен ий на чертеже	§14	
15	Геометрические построения	Выполнение чертежей с использованием геометрических построений	Упр.41; выполнени е чертежа детали с применени ем сопряжени й и других построени й	§15	
16	Графическая работа №2	Чертеж детали	Выполнен ие по наглядном у	Рис.138, с. 106, Гр.р. 6	

			изображен ию чертежа детали, содержаще й сопряжени я		
17	Чтение чертежей	Способы чтения чертежей	Упр.42; чтение чертежей, решение занимател ьных чертежей, задач на преобразо вания	§17	
18	Эскизы. Графическая работа №3	Применение метода прямоугольного проецирования для выполнения эскизов	Выполнен ие эскиза детали с натуры(с нанесение м размеров) и ее техническ ого рисунка	§18 с.122, Гр. р.9	
19	Сечения	Сечения. Правила выполнения вынесенных сечений	Упр.46-47: сравнение изображен ий, словесное описание геометрич еской формы детали	§20-22	
20	Графическая работа №4	Чертеж(эскиз) детали с выполнением сечений	Выполнен ие необходим ых сечений по чертежу	С. 135, рис.177, Гр. р.12	

			или наглядном у изображен ию		
21, 22	Разрезы	Простые разрезы. Обозначение разрезов. Местные разрезы	Упр.48-54; сравнение изображен ий, дополнени е чертежей штриховко й и отсутству ющими линиями, построени е разрезов	§23-24	
23	Соединение вида и разреза	Соединение вида и разреза	Упр.55-57; сравнение изображен ий, выполнени е чертежей с соединени ем вида и разреза	§25	
24- 25	Особые случаи при выполнении разрезов. Разрезы в аксонометрических проекциях	Графическое обозначение материалов на чертежах. Разрезы(вырезы) в прямоугольной изометрии	Выполнен ие эскизов и чертежей деталей с применени ем разрезов, техническ ого рисунка с вырезом; чение чертежей	§26-29	
26	Графическая работа №5	Чертеж детали с применением разрезов	Выполнен ие по заданным видам	С.153, рис.201, Гр.р 13	

			детали необходим ых разрезов и изометрич еской проекции с вырезом		
27	Чертежи соединений деталей	Общие сведения об изделии. Условное изображение и обозначение резьбы	Изображен ие и обозначен ие резьбы на чертежах, вып. эскизов деталей с резьбой. Чт. черт.	§30-32	
28	Графическая работа №6	Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений	Выполнен ие чертежа одного из резьбовых соединени й (с натуры или по наглядном у изображен ию)	§30-32	
29, 30	Сборочный чертеж	Изображение на сборочном чертеже. Размеры, номера позиций, штриховка. Чтение чертежей сборочных единиц	Упр.63-65, 67, 69; ответы на вопросы по чертежу, чтение сборочных чертежей	§34-36	
31	Деталирование	Деталирование сборочных чертежей	Выполнен ие эскизов, рисунков деталей по сборочном	§37	

			у чертежу		
32	Практическая работа №7	Конструирование	Разработка конструкции одной из деталей сборочной единицы. Выполнение фрагмента сборочного чертежа	С. 207, Пр. р. 20	
33	Контрольная графическая работа №8	Чертеж детали	Выполнение по сборочному чертежу чертежа одной детали	С. 207, Гр. р.19	
34	Обобщение знаний по теме «Проецирование и моделирование предметов на плоскости»		Доклады и сообщения о графических средствах информации, истории, применении		

## 9 Б класс

№	Тема урока	Содержание стандарта	Графическая и практическая деятельность учащихся	Домашнее задание	Дата
1	Введение	Графический язык. Чертеж. История развития чертежа.	Ответы на вопросы	Введение. §1	

		Чертежные инструменты			
2, 3	Понятие о стандартах	Стандарты. Форматы. Основная надпись. Линии. Шрифт. Нанесение размеров. Масштабы	Упр. 2, 3, 5, 6 (из учебника) проведение линий, выполнение надписей, нанесение размеров	§2	
4, 5	Прямоугольное проецирование	Проецирование. Выполнение изображений на трех плоскостях проекций	Упр. 7,8,9; сравнение изображений, проведение отсутствующих линий, дочерчивание проекций и др.	§3,4	
6	Виды. Местные виды	Виды	Выполнение чертежей в двух или трех видах	§5	
7, 8	Аксонметрические проекции	Прямоугольная изометрия: способы построения	Упр.11(изометрия), 15; построение проекций плоских фигур, овалов, объемных предметов	§6-8	
9	Технический рисунок	Технический рисунок	Упр.17,18; выполнение технических	§9	

			рисунков		
10	Графическая работа №1	Чертеж детали в трех видах	Выполнение чертежа в трех видах по наглядному изображению детали	Рис. 99, с.78, п. 2 из Гр. р.4	
11	Анализ геометрической формы	Понятие о формообразовании. Анализ геометрической формы предметов. Чертежи geometr. тел	Упр.19; анализ формы предмета по чертежу, решение занимательных задач	§10,11	
12	Проекция геометрических элементов предмета	Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней	Упр.21-29: сравнение изображений, построение проекций точек, расположенных на поверхностях предмета	§12	
13	Порядок построения изображений	Способы выполнения чертежей на основе анализа формы	Упр.30,31, 35; выполнение чертежей по описанию, сравнение изображений, дочерчивание видов, построение отсутствующих проекций	§13	

14	Определение количества видов. Нанесение размеров	Определение необходимого и достаточного количества видов. Выбор главного изображения на чертеже. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов	Упр.37-38; построение чертежей деталей, нанесение размеров, сокращение количества изображений на чертеже	§14	
15	Геометрические построения	Выполнение чертежей с использованием геометрических построений	Упр.41; выполнение чертежа детали с применением сопряжений и других построений	§15	
16	Графическая работа №2	Чертеж детали	Выполнение по наглядному изображению чертежа детали, содержащей сопряжения	Рис.138, с. 106, Гр.р. 6	
17	Чтение чертежей	Способы чтения чертежей	Упр.42; чтение чертежей, решение занимательных чертежей, задачи на преобразование	§17	
18	Эскизы.	Применение метода	Выполнен	§18	

	Графическая работа №3	прямоугольного проецирования для выполнения эскизов	ие эскиза детали с натуры(с нанесением размеров) и ее технического рисунка	с.122, Гр. р.9	
19	Сечения	Сечения. Правила выполнения вынесенных сечений	Упр.46-47: сравнение изображений, словесное описание геометрической формы детали	§20-22	
20	Графическая работа №4	Чертеж(эскиз) детали с выполнением сечений	Выполнение необходимых сечений по чертежу или наглядному изображению	С. 135, рис.177, Гр. р.12	
21, 22	Разрезы	Простые разрезы. Обозначение разрезов. Местные разрезы	Упр.48-54; сравнение изображений, дополнение чертежей штриховкой и отсутствующими линиями, построение разрезов	§23-24	
23	Соединение вида и	Соединение вида и	Упр.55-57;	§25	

	разреза	разреза	сравнение изображений, выполнение чертежей с соединением вида и разреза		
24-25	Особые случаи при выполнении разрезов. Разрезы в аксонометрических проекциях	Графическое обозначение материалов на чертежах. Разрезы(вырезы) в прямоугольной изометрии	Выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов, технического рисунка с вырезом; чтение чертежей	§26-29	
26	Графическая работа №5	Чертеж детали с применением разрезов	Выполнение по заданным видам детали необходимых разрезов и изометрической проекции с вырезом	С.153, рис.201, Гр.р 13	
27	Чертежи соединений деталей	Общие сведения об изделии. Условное изображение и обозначение резьбы	Изображение и обозначение резьбы на чертежах, вып. эскизов деталей с резьбой. Чт. черт.	§30-32	

28	Графическая работа №6	Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений	Выполнение чертежа одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению)	§30-32	
29, 30	Сборочный чертеж	Изображение на сборочном чертеже. Размеры, номера позиций, штриховка. Чтение чертежей сборочных единиц	Упр.63-65, 67, 69; ответы на вопросы по чертежу, чтение сборочных чертежей	§34-36	
31	Деталирование	Деталирование сборочных чертежей	Выполнение эскизов, рисунков деталей по сборочному чертежу	§37	
32	Практическая работа №7	Конструирование	Разработка конструкции одной из деталей сборочной единицы. Выполнение фрагмента сборочного чертежа	С. 207, Пр. р. 20	
33	Контрольная графическая работа №8	Чертеж детали	Выполнение по сборочному чертежу чертежа одной детали	С. 207, Гр. р.19	

34	Обобщение знаний по теме «Проецирование и моделирование предметов на плоскости»		Доклады и сообщения о графических средствах информации, истории, применении		
----	---	--	---	--	--

## 9 В класс

№	Тема урока	Содержание стандарта	Графическая и практическая деятельность учащихся	Домашнее задание	Дата
1	Введение	Графический язык. Чертеж. История развития чертежа. Чертежные инструменты	Ответы на вопросы	Введение. §1	
2, 3	Понятие о стандартах	Стандарты. Форматы. Основная надпись. Линии. Шрифт. Нанесение размеров. Масштабы	Упр. 2, 3, 5, 6 (из учебника) проведение линий, выполнение надписей, нанесение размеров	§2	
4, 5	Прямоугольное проецирование	Проецирование. Выполнение изображений на трех плоскостях проекций	Упр. 7,8,9; сравнение изображений, проведение отсутствию	§3,4	

			ющих линий, дочерчива ние проекций и др.		
6	Виды. Местные виды	Виды	Выполнен ие чертежей в двух или трех видах	§5	
7, 8	АксонOMETрические проекции	Прямоугольная изометрия: способы построения	Упр.11(изо метрия), 15; построени е проекций плоских фигур, овалов, объемных предметов	§6-8	
9	Технический рисунок	Технический рисунок	Упр.17,18; выполнени е техническ их рисунков	§9	
10	Графическая работа №1	Чертеж детали в трех видах	Выполнен ие чертежа в трех видах по наглядном у изображен ию детали	Рис. 99,с.78, п. 2 из Гр. р.4	
11	Анализ геометрической формы	Понятие о формообразовании. Анализ геометрической формы предметов. Чертежи геометр.тел	Упр.19;ана лиз формы предмета по чертежу, решение занимател ьных задач	§10,11	
12	Проекции геометрических	Нахождение на чертеже вершин,	Упр.21-29: сравнение	§12	

	элементов предмета	ребер, граней	изображений, построение проекций точек, расположенных на поверхностях предмета		
13	Порядок построения изображений	Способы выполнения чертежей на основе анализа формы	Упр.30,31, 35; выполнение чертежей по описанию, сравнение изображений, дочерчивание видов, построение отсутствующих проекций	§13	
14	Определение количества видов. Нанесение размеров	Определение необходимого и достаточного количества видов. Выбор главного изображения на чертеже. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов	Упр.37-38; построение чертежей деталей, нанесение размеров, сокращение количества изображений на чертеже	§14	
15	Геометрические построения	Выполнение чертежей с использованием геометрических построений	Упр.41; выполнение чертежа детали с применением сопряжения	§15	

			й и других построений		
16	Графическая работа №2	Чертеж детали	Выполнение по наглядному изображению чертежа детали, содержащей сопряжения	Рис.138, с. 106, Гр.р. 6	
17	Чтение чертежей	Способы чтения чертежей	Упр.42; чтение чертежей, решение занимательных чертежей, задачи на преобразование	§17	
18	Эскизы. Графическая работа №3	Применение метода прямоугольного проецирования для выполнения эскизов	Выполнение эскиза детали с натуры(с нанесением размеров) и ее технического рисунка	§18 с.122, Гр. р.9	
19	Сечения	Сечения. Правила выполнения вынесенных сечений	Упр.46-47: сравнение изображений, словесное описание геометрической формы	§20-22	

			детали		
20	Графическая работа №4	Чертеж(эскиз) детали с выполнением сечений	Выполнение необходимых сечений по чертежу или наглядному изображению	С. 135, рис.177, Гр. р.12	
21, 22	Разрезы	Простые разрезы. Обозначение разрезов. Местные разрезы	Упр.48-54; сравнение изображений, дополнение чертежей штриховкой и отсутствующими линиями, построение разрезов	§23-24	
23	Соединение вида и разреза	Соединение вида и разреза	Упр.55-57; сравнение изображений, выполнение чертежей с соединением вида и разреза	§25	
24-25	Особые случаи при выполнении разрезов. Разрезы в аксонометрических проекциях	Графическое обозначение материалов на чертежах. Разрезы(вырезы) в прямоугольной изометрии	Выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов, технического рисунка с	§26-29	

			вырезом; чтение чертежей		
26	Графическая работа №5	Чертеж детали с применением разрезов	Выполнен ие по заданным видам детали необходим ых разрезов и изометрич еской проекции с вырезом	С.153, рис.201, Гр.р 13	
27	Чертежи соединений деталей	Общие сведения об изделии. Условное изображение и обозначение резьбы	Изображен ие и обозначен ие резьбы на чертежах, вып. эскизов деталей с резьбой. Чт. черт.	§30-32	
28	Графическая работа №6	Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений	Выполнен ие чертежа одного из резьбовых соединени й (с натуры или по наглядном у изображен ию)	§30-32	
29, 30	Сборочный чертеж	Изображение на сборочном чертеже. Размеры, номера позиций, штриховка. Чтение чертежей сборочных единиц	Упр.63-65, 67, 69; ответы на вопросы по чертежу, чтение	§34-36	

			сборочных чертежей		
31	Деталирование	Деталирование сборочных чертежей	Выполнен ие эскизов, рисунков деталей по сборочном у чертежу	§37	
32	Практическая работа №7	Конструирование	Разработка конструкц ии одной из деталей сборочной единицы. Выполнен ие фрагмента сборочног о чертежа	С. 207, Пр. р. 20	
33	Контрольная графическая работа №8	Чертеж детали	Выполнен ие по сборочном у чертежу чертежа одной детали	С. 207, Гр. р.19	
34	Обобщение знаний по теме «Проецирование и моделирование предметов на плоскости»		Доклады и сообщения о графическ их средствах информац ии, истории, применени и		

### 3. Требования к уровню подготовки

<b>Образовательные линии предметной области «Черчение»</b>	<b>Учащиеся должны</b>
Объекты графических изображений и их пространственные характеристики	Иметь представления о форме предметов и ее конструктивных элементах, различать виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс), иметь представление о соединениях деталей, знать геометрические способы образования и преобразования формы, анализировать форму несложных предметов.
Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях	Познакомиться с историей развития чертежа и стандартизации в России, иметь представление о методах проецирования, иметь общие сведения об использовании компьютерной техники в создании конструкторской документации, знать метод ортогонального проецирования, знать способы построения проекционного чертежа, прямоугольной изометрической проекции и технического рисунка предметов, уметь пользоваться чертежными инструментами, уметь выполнять чертежи, выбирая необходимое количество изображений изометрическую проекцию и технический рисунок, читать чертежи несложных изделий различного назначения, детализировать.
Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства	Иметь представление о чертежах различного назначения, спецификации, знать графические изображения, используемые в чертежах.
Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации	Знать некоторые правила оформления графической и текстовой документации и уметь их использовать в практической деятельности.
Элементы конструирования и моделирования изделий	Уметь преобразовывать форму по заданным условиям, выполнять модели несложных деталей из пластилина, бумаги и других материалов.
Геометрические построения на чертеже	Уметь выполнять геометрические построения .

## 4. Приложение

### 4. 1. Учебно-методическое и дидактическое сопровождение

№	Средства оснащения	Примечание
1	<b>Инструменты, материалы и принадлежности для черчения</b>	
	Циркуль	+
	Угольники чертежные с углами: 90°, 45°, 45° и 90°, 60°, 30°.	+
	Линейка	+
	Транспортир	+
2	<b>Кинофильмы</b>	<b>НА ЭЛЕКТРОННОМ НОСИТЕЛЕ-</b>
	Чертежи в системе прямоугольных проекций. Раздел I.	
	Способы проецирования, 2ч.	
	Правила чтения чертежа, 2ч.	
	Эскиз и технический рисунок детали, 2ч.	
	Метод сечений и разрезов, 2ч.	
	Разъемные соединения, их изображения на чертежах, 2ч.	
3	<b>Диафильмы</b>	-
	Задачи по черчению для 8 класса.	
	Задачи по черчению для 9 класса.	
	Выполнение эскизов.	
	Выполнение эскизов детали.	
	Геометрические построения при выполнении чертежей.	
	Графические изображения, применяемые при передаче различной информации.	
	История чертежа.	
	Линии чертежа.	
	Построение наглядных изображений (аксонометрических проекций).	
	Сопряжение.	
	Способы изображения предметов на чертежах.	
	Технический рисунок детали.	
	Чтение чертежей деталей.	
	Практическое применение чертежей.	
	Простые разрезы.	

	Сечения и разрезы.	
	Условности и упрощения на чертежах деталей.	
	Чертежи для чтения.	
	Чертежи неразъемных соединений деталей.	
	Чертежи типовых соединений деталей.	
<b>4</b>	<b>Учебные таблицы</b>	<b>+</b>
	Макарова М. Н. Таблицы по черчению: 8 кл. – М.: Просвещение, 1996.	
	Макарова М. Н. Таблицы по черчению: 9 кл. – М.: Просвещение, 1997.	
<b>5</b>	<b>Дидактический материал</b>	<b>+</b>
	Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 1998.	
	Владимиров Я. В., Ройтман И. А. Рабочая тетрадь по черчению для 8 класса. – М.: Владос, 1999.	
	Владимиров Я. В., Гудилина С. И., Катханова Ю. Ф. Тетрадь с печатной основой по черчению: 8 кл.: Учеб. материалы для самостоятельной работы учащихся. – М.: Школа-Пресс, 1996.	
	Карточки-задания по черчению для 9 класса / Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.	
	Карточки- задания по черчению: 8кл. / Под ред. В. В. Степаковой. – М.: Просвещение, 1999.	
	Карточки- задания по черчению: 9кл. / Под ред. В. В. Степаковой. – М.: Просвещение, 2000.	
	Сечения и разрезы.	
	Условности и упрощения на чертежах деталей.	
	Чертежи для чтения.	
	Чертежи неразъемных соединений деталей.	

	Чертежи типовых соединений деталей.	
<b>6</b>	Компьютер	+
<b>7</b>	Мультимедийная установка	+
<b>8</b>	Экран переносной	+

1. Воротников И. А. Занимательное черчение. – М. : Просвещение, 2010.
2. Методика обучения черчению: Учеб. пособие для студентов и учащихся худож.-граф. спец. учеб. заведений / Под ред. Е. А. Василенко.- М. : Просвещение, 2010.
3. Гервер В. А. Творчество на уроках черчения. М. :Владос, 2010.
4. Словарь- справочник по черчению / В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко, А. А. Альхименок и др. –М. : Просвещение, 2010.
5. Ботвинников А. Д. , Виноградов В. Н. , Вышнепольский И. С. Черчение: Учеб. Для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. –М. ;Астрель: АСТ, 2012.
6. Владимиров Я. В. , Ройтман И. А. Черчение:Учеб.пособие. – М. :Владос, 2009.
7. Гордеенко Н. А. , Степакова В. В. Черчение: 9кл. : Учеб. для образоват. школы / Под ред. В. В. Степаковой. – М. : АСТ, 2012.