



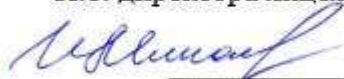
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«САМАРСКИЙ МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»  
городского округа Самара

СОГЛАСОВАНО  
руководитель МО  
учителей математики,  
информатики, черчения

  
Л.В. Чвирова



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора лицея



И.Н. Минаев

Приказ № 82-од от 31.08.2018 г.

## Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Черчение (курс по внеурочной деятельности)

Класс: 8, 9

Основное общее образование

Количество часов по учебному плану

Всего: 136 часов

8 класс: 68 часа (по 2 часа в неделю во втором семестре)

9 класс: 68 часа (по 2 часа в неделю)

Учебники:

Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С «Черчение. 7-8 классы», издательство «Экзамен» Москва, 2014.

Н.Г.Преображенская «Черчение»: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2014.

Н.А.Гордиенко «Черчение»: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2014.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта программы МОРФ Москва «Просвещение» 2014. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С. и учебника Черчение: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. М. АСТ, Астрель, 2014г, учебно-методического пособия (Тематическое и поурочное планирование по черчению) к учебнику Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С «Черчение. 7-8 классы».издательство «Экзамен». Москва 2014.

Программа рассчитана на 102 учебных часа. В 8 классе 34 часа (по 2 часа в неделю во втором семестре). В 9 классе 68 часов (по 2 часа в неделю)

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.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. В число задач входят: ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами, 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.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения. В изучении курса черчения используются следующие методы: *Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом*

## 3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Предмет Черчение входит в школьный компонент базисного плана.

**Программа рассчитана на 136 учебных часа**

**В 8 классе 68 часа (по 2 часа в неделю во втором семестре)**

**В 9 классе 68 часов (по 2 часа в неделю)**

## 4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЧЕРЧЕНИЯ

**Личностные результаты** результаты освоения основной образовательной программы по черчению основного общего образования должны отражать:

готовность и способность обучающихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

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

готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению; формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности; осознание значения семьи в жизни человека и общества.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы по черчению основного общего образования должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- умение работать со справочниками и ГОСТами;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные** результаты представляют собой освоенный обучающимися опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание тем учебного курса

### Введение

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей.

Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (границы, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Анализ геометрической формы предметов, представленных в натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

### **Основные правила оформления чертежей**

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба., зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

Построение и оформление чертежей «плоских» деталей (3 час)

«Плоские» детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.

### **Геометрические построения**

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.

### **Чертежи в системе прямоугольных проекций**

Анализ геометрической формы предметов.

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями.

Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

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.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

### **АксонOMETрические проекции**

АксонOMETрические проекции, их назначение. Прямоугольная изометрическая проекция: расположение осей, технология их построения; размеры откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда.

Алгоритм построения наглядного изображения детали, состоящей из прямоугольных параллелепипедов, по ее комплексному чертежу.

Треугольник, шестиугольник, окружность в прямоугольной изометрической проекции. Построение изометрической проекции деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел, по их комплексным чертежам. Использование компьютерных технологий выполнения наглядного изображения детали в прямоугольной изометрической проекции  
Технический рисунок. Сходство и различие технического рисунка и аксонометрической проекции

### **Сечения и разрезы**

Виды сечений. Назначение. Применение. Правила построения. Штриховка.

Вынесенное и наложенное сечение. Обозначение сечений. Симметричные сечения на следе секущей плоскости. Особые случаи выполнения сечений. Правила обозначения сечений. Обозначение материалов в сечениях.

Разрезы. Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Виды разрезов. Правила выполнения разрезов Простые разрезы. Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза

Соединение половины вида с половиной разреза.

Местный разрез

### **Типовые соединения**

Общие понятия о соединении деталей. Виды соединений деталей: разъемные, неразъемные.

Общие сведения, примеры, назначение, характеристика. Виды резьбы. Применение. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Изображение болтовых и шпилечных соединений, сходства и различие.

### **Сборочные чертежи**

Сборочный чертёж.

Назначение. Изображения на сборочных чертежах.

Штриховка деталей на сборочном чертеже.

Размеры, наносимые на сборочных чертежах.

Позиции на сборочных чертежах.

Спецификация сборочного чертежа – конструкторский документ.

Условности и упрощения на сборочных чертежах.

### **Деталирование**

Суть процесса деталирования, его необходимость. Правила деталирования. Способы нахождения размеров при деталировании. Выполнение чертежей деталей по чертежу изделия

Конструирование. Конструкция. Схема. Типы и виды схем. Общие правила выполнения схем.

### **Строительные чертежи**

Понятия об архитектурно-строительных чертежах, их значения. Отличия строительных чертежей от машино-строительных. Фасады . планы. Размеры на строительных чертежах

## **6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Тематическое планирование 8кл

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	20
2	Проецирование	24
3	Чтение и выполнение чертежей	24
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>

### Тематическое планирование 9 кл

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Повторение и обобщение сведений о способах проецирования	4
2	Сечения и разрезы	24
3	Чтение чертежей	6
4	Повторение проецирования	2
5	Типовые соединения	10
6	Сборочные чертежи	12
7	Деталирование	6
8	Строительные чертежи	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>

## 7 ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

УМК по черчению в школе включает в себя утвержденную Министерством образования РФ программу; включенный в федеральный перечень учебных изданий учебник А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8»; методическое пособие для учителей.

8 Т	Черчение	«Тематическое и поурочное планирование по черчению» Издательство «Экзамен» Москва 2014	В.Н.Виноградов	2014	Черчение Учебник для общеобразовательных учреждений А.Д.Ботвинников В.Н.Виноградов И.С.Вышнепольский АСТ Астрель Москва 2014	А.Д.Ботвинников В.Н.Виноградов И.С.Вышнепольский	2014
9 Т	Черчение	«Тематическое и поурочное планирование по черчению» Издательство «Экзамен» Москва 2014	В.Н.Виноградов	2014	Черчение Учебник для общеобразовательных учреждений А.Д.Ботвинников В.Н.Виноградов И.С.Вышнепольский АСТ Астрель Москва 2014	А.Д.Ботвинников В.Н.Виноградов И.С.Вышнепольский	2014

## 8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе  
Учащиеся должны знать:

-основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.

-учащиеся должны иметь представление: о выполнении технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей.

Учащиеся должны уметь:

-рационально использовать чертежные инструменты;

-анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;

- анализировать графический состав изображений;

- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- выполнять не сложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

Учащиеся должны знать:

- основные правила построения и обозначения разрезов и сечений на чертежах;
- последовательность чтения чертежей деталей и сборочных чертежей;
- условные обозначения и изображение резьбы;
- способы изображения разъемных и неразъемных соединений (на уровне на чального знакомства);
- особенности выполнения сборочных чертежей;
- условности и упрощения, применяемые на чертежах;
- правила детализации.

### **Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся**

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе.

### **Методическая литература**

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский «Черчение»: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2014.
2. Д.М.Борисов «Черчение». Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.: Просвещение, 2014, с изменениями.
3. Е.А.Василенко «Методика обучения черчению». Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 2014.
4. Н.Г.Преображенская «Черчение»: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2014.
5. Н.А.Гордиенко «Черчение»: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2014.
6. Н.В.Манцетова, Д.Ю.Майнц, К.Я.Галиченко, К.К. Ляшевич «Проекционное черчение с задачами». Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 2014.
7. В.А. Гервер « Творческие задания по черчению» - М. Просвещение, 2014.

**Календарно – тематическое планирование  
по курсу «Черчение»  
8 класс (68ч)**

Раздел	Неделя	№ урока	Тип урока	Содержание	месяц
<b>Введение. (20ч)</b>	1	1,2	л	История развития чертежа. Инструменты и материалы. Понятие о стандартах. Форматы. Основная надпись.	9
	2	3,4	<b>Пр</b>	Линии чертежа. <b>Практикум «Линии чертежа» Задание №1 – ксерокопия</b>	<b>9</b>
	3	5,6	Л	Шрифты чертёжные	9
	4	7,8	<b>Пр</b>	<b>Практикум «Шрифты чертёжные» Задание №2 – ксерокопия</b>	9
	5	9,10	л	Общие сведения о нанесении размеров. Масштабы.	10
	6	11,12	<b>Пр</b>	<b>Практикум –рис.34 Задание №6 ксерокопия</b>	10
	7	13,14	л	Геометрические построения. Деление окружности на равные части.	10
	8	15,16	<b>ПР</b>	<b>Практикум «Деление окружности на равные части» Задание №4 ксерокопия</b>	<b>10</b>
	9	17,18	л	Сопряжение	11
	10	19,20	<b>ПР</b>	<b>Практикум Рис.137, «Сопряжения» Задание №5 ксерокопия</b>	<b>11</b>
<b>Проецирование (24ч)</b>	11	21,22	л	Проецирование.	<b>11</b>



<b>Чтение и выполнение чертежей (24ч)</b>	12	23,24	<b>Пр</b>	<b>Практикум «Плоская деталь с элементами сопряжения» Задание №7- ксерокопия</b>	11
	13	25,26	л	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	12
	14	27,28	<b>Пр</b>	<b>Практикум рис.55, рис.56, Задание №10(Рис1)</b>	12
	15	29,30	л	АксонOMETрические проекции плоских фигур.	<b>12</b>
	16	31,32	<b>Пр</b>	<b>Практикум «Выполнение чертёжа детали по наглядному изображению». Задание№10 (Рис 2)– ксерокопия</b>	1
	17	33,34	л	АксонOMETрические проекции предметов.	1
	18	35,36	<b>Пр</b>	<b>Практикум Табл №2 стр 51. «Построение изометрии и диметрии детали по чертежу»</b>	1
	19	37,38	<b>КР</b>	<b>Тематический контроль «Чертёж детали по аксонOMETрии»</b>	2
	20	39,40	<b>КР</b>	<b>Задание№10 рис 3 - ксерокопия Продолжение КР</b>	2
	21	41,42	л	Построение овалов.	2
	22	43,44	л	Технический рисунок.	2
	23	45,46	л	Анализ формы. Проекция геометрических тел. Проекция группы тел.	3
	24	47,48	<b>Пр</b>	<b>Практикум «Дополнить чертёж недостающими линиями» Задание№15,16</b>	<b>3</b>
	25	49,50	л	Проекция вершин, рёбер, граней. Устно - Задание №17- ксерокопия	3

	26	51,52	Пр	Практикум «Чертеж мысленно повернутой детали» Задание №18-Рис1	3
	27	53,54	л	Построение точек на поверхности предмета. Вспомогательная прямая.	4
	28	55,56	Пр	Практикум «Построение третьего вида. Обозначение точек». Задание №20 + Задание №18(Рис2)	4
	29	57,58	л	Последовательность построения видов.	4
	30	59,60	Пр	Практикум «Вырезы на геометрических телах»+ Задание №19(Рис2)	4
	31	61,62	с	Построение третьего вида. Нанесение размеров с учётом формы предмета.	5
	32	63,64	Пр	Практикум «Чертёж реконструированной детали» Задание №19(рис1)	5
	33	65,66	Л	Развёртки Эскизы. Чтение чертежей	5
	34	67,68	с	Обобщение материала.	5

**Календарно – тематическое планирование  
по курсу «Черчение»  
9 класс, 1 семестр (34ч)**

Раздел	Неделя	№ урока	Тип урока	Содержание	месяц
<b>Повторение и обобщение сведений о способах проецирования (4 ч)</b>	1	1	с	Повторение основ проецирования. (рис.161, 162)	9
		2	Пр	<b>Входной контроль знаний и умений</b> Практикум «Построение третьего вида детали по двум заданным» Задание №22- 3 –ксерокопия	
	2	3	Пр	Практикум «Построение третьего вида детали по двум заданным» Задание	9

<b>Сечения и разрезы(24 ч)</b>		4	<b>Пр</b>	<b>№22- 4 –ксерокопия Практикум «Построение изометрии» » Задание №22- 4 –ксерокопия</b>	
	3	5	л	Общие сведения о сечениях и разрезах Расположение и обозначение сечений. Вынесенные и наложенные сечения. <b>Задание №23-1, №23- 2(устно) ксерокопия</b>	9
		6	л		
	4	7	с	<b>Сечения Практикум «Чертёж детали с вынесенными сечениями» Задание №24-2 ксерокопия</b>	9
		8	<b>ПР</b>		
	5	9	<b>ПР</b>	<b>Практикум «Чертёж детали с указанными сечениями» Задание №25 ксерокопия Продолжение работы</b>	10
		10	<b>ПР</b>		
	6	11	л	Правила выполнения разрезов. Фронтальный, горизонтальный, профильный разрез. Местный разрез. <b>Практикум «Фронтальный разрез» Задание №1- ксерокопия</b>	10
		12	<b>Пр</b>		
7	13	л	Соединение половины вида и половины разреза <b>Практикум «Соединение половины вида и половины разреза» Рис 195-учебник</b>	10	
	14	<b>Пр</b>			
8	15	<b>Пр</b>	<b>Практикум «Условности и упрощения чертежа с помощью знаков» Задание№2 (Рис 1)– ксерокопия Практикум «Условности и упрощения чертежа с помощью знаков» Задание№2 (Рис 2)– ксерокопия</b>	10	
	16	<b>Пр</b>			
9	17	<b>КР</b>	<b>Тематический контроль «Чертёж детали с разрезами по аксонометрии» Задание№4 рис 1 - ксерокопия Продолжение КР</b>	11	

<b>Чтение чертежей (6ч)</b>		18	<b>КР</b>		
	10	19 20	<b>КР</b>  <b>КР</b>	<b>Тематический контроль «Чертёж детали с разрезами по аксонометрии» Задание №4 рис 2 - ксерокопия Продолжение КР</b>	11
	11	21 22	л <b>ПР</b>	Разрезы на деталях с горизонтальной осью <b>Практикум «Разрезы на деталях с горизонтальной осью» Задание №5 – ксерокопия</b>	11
	12	23 24	л л	Тонкие стенки и спицы на разрезе Графическое обозначение материалов	11
	13	25 26	л <b>Пр</b>	Вырезы на аксонометрических проекциях <b>Практикум «Вырезы на аксонометрических проекциях»</b>	12
	14	27 28	л <b>Пр</b>	<b>Сложные разрезы Практикум «Сложные разрезы» Задание №6- ксерокопия</b>	12
	15	29 30	с с	Выбор количества изображений. Анализ типовых ошибок Обобщение материала.	12
	16	31 32	л <b>Пр</b>	Условности и упрощения на чертежах  <b>Практикум «Чтение чертежей» Рис 206,207 –учебник + Задание № 7 -ксерокопия</b>	12
	17	33-34		Резервное время	

**Календарно – тематическое планирование  
по курсу «Черчение»  
9 класс, 2 семестр (34ч)**

Раздел	Неделя	№ урока	Тип урока	Содержание	месяц
<b>Повторение проецирования (2ч)</b>	1	35	с	Повторение основ проецирования. Повторение сведений о сечениях и разрезах. Дополнительные и местные виды	1
		36	<b>Пр</b>	<b>Входной контроль знаний и умений Практикум «Дополнительные виды» Задание №1 – ксерокопия-</b>	
<b>Типовые соединения (10ч)</b>	2	37	л	Общие сведения о соединениях. Типовые соединения	1
		38	л	Резьба на стержне и в отверстиях.	
	3	39	л	Чертёж болтового соединения	1
		40	<b>ПР</b>	<b>Практикум «Чертёж болтового соединения»</b>	
	4	41	л	Изображение шпилечных соединений	2
		42	<b>ПР</b>	<b>Практикум «Чертёж шпилечного соединения»</b>	
	5	43	л	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений	2
44		<b>КР №1</b>	<b>Тематический контроль «Резьба на стержне и в отверстиях. Обозначение резьбы»</b>		
6	45		<b>КР №2</b>	<b>Тематический контроль «Резьбовые соединения. Сечение в резьбовых соединениях» Задание №2 – ксерокопия</b>	2
	46				
<b>Сборочные чертежи (12ч)</b>	7	47	л	Общие сведения о сборочных чертежах	2
		48	л	Спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах.	

Деталирование (6ч)	8	49	Пр	Практикум «Сборочные чертежи» Задание№3 (Рис 1)– ксерокопия Практикум «Эскиз резьбового соединения» Задание№3 (рис 2) –ксерокопия	3
		50	Пр		
	9	51	КР№4 КР№4	Тематический контроль «Резьбовые соединения» Задание№4 -ксерокопия	3
		52			
	10	53	л	Порядок чтения сборочных чертежей  Практикум « Чтение сборочных чертежей» Задание№5 ксерокопия	3
		54	ПР		
	11	55	КР№4 ПР	Условности и упрощения на сборочных чертежах .  Практикум «Решение творческих задач» (учебник)	4
		56			
	12	57	КР№5 с	Тематический контроль «Чтение сборочных чертежей» учебник (рис 244,245,246,247,248) Анализ типовых ошибок	4
		58			
	13	59	л	Понятие о детализировании. Этапы детализирования. Практикум «Детализирование»	4
		60	КР№5		
	14	61	Пр	Обобщение материала по соединениям Задание№6 Ксерокоп	4
		62	Пр		
15	63	с	Анализ типовых ошибок  Обобщение материала	5	
	64	с			
16	65	л	Особенности строительных чертежей Чтение строительных чертежей.	5	
	66	Пр			
17	67		Резервное время	5	
	68				
Строительные чертежи (4ч)					