

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УСТЬ-ОРДЫНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА № 2 ИМ. И.В.БАЛДЫНОВА

669001, п. Усть-Ордынский, ул. Ленина, 1, тел. (39541) 3-15-05

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
музыки, ИЗО, черчения, технологии
_____ Урютова Е.Г.
№ протокола 4
« 16 » мая 2017г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Буянтуева Ж.Г.
« 19 » мая 2017г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ОУ
Приказ № 143/3
« 25 » мая 2017г.
_____ Г.А.Осодоев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УМК	Черчение: учеб.для общеобразоват. учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнеполь- ский. – М.: АСТ: Астрель, 2013.
Предмет	Черчение
Учебный год	2017-2022
Класс	8, 9
Количество часов в год	68
Количество часов в неделю	1

Учитель: _____ Урютова Е.Г.

Усть-Ордынский, 2017г.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УСТЬ-ОРДЫНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА № 2 ИМ. И.В.БАЛДИНОВА**

669001, п.Усть-Ордынский, ул.Ленина, 1, тел. (39541) 3-15-05

**Рабочая программа по черчению
Уровень основного общего образования**

п. Усть – Ордынский, 2017г.

Раздел I. Пояснительная записка.

Статус документа

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Приказа Минобрнауки России от 19 декабря 2012 года № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2013/14 учебный год»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Устава Муниципального образовательного учреждения МОУ Усть-Ордынская СОШ № 2 имени И.В. Балдынова;
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ Усть-Ордынская СОШ № 2 имени И.В. Балдынова от 03.09.2013 г. № 131 / 1;
- Методической темы школы «Повышение качества образовательного процесса через освоение системно-деятельностного подхода в обучении, воспитании и развитии обучающихся»;
- Программы курса черчения к УМК под редакцией А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Ботвинников А.Д. Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2013. – 221, [3] с.: ил.
2. И.С. Вышнепольский. Рабочая тетрадь «Черчение». – М.: АСТ: Астрель, 2013. – 79 с.

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.

Структура документа

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

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 форми-

рование 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.

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

Цели и задачи курса:

Программа ставит **целью**:

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

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

-обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

-развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на два года обучения (8 и 9 классы), один час в неделю.

Класс – 8

Количество часов в неделю – 1 ч.

Количество часов в год – 34 ч.

Класс –9

Количество часов в неделю – 1 ч.

Количество часов в год – 34 ч.

Всего за курс – 68 ч.

Раздел II. Учебно-тематический план.

Рабочая программа рассматривают следующее распределение учебного материала:

8 класс

Содержание	Кол-во часов
Правила выполнения и оформления чертежей	5
Способы проецирования – 9 часов и контрольная работа	10
Чтение и выполнение чертежей деталей	15
Эскизы	2
Резерв времени	2
Всего	34

9 класс

Содержание	Кол-во часов
Общие сведения о способах проецирования	1
Сечения и разрезы	14
Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертеже	2
Сборочные чертежи: -чертежи типовых соединений деталей (4 часа), -сборочные чертежи изделий (6 часов), -контрольная работа (1 час)	11
Чтение строительных чертежей	3
Контрольная работа	1
Резерв времени	2
Всего	34

Раздел III. Содержание тем учебного курса.

8 класс

Правила выполнения и оформления чертежей (5 часов).

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

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.

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

Способы проецирования (10 часов).

Проецирование. Центральное 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.

АксонOMETрические 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.

Контрольная работа.

Чтение и выполнение чертежей деталей (15 часов).

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

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

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знаков квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения.

Чтение чертежей.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

Эскизы (2 часа).

Общие сведения об эскизах. Назначение эскизов. Материалы и инструменты, необходимые для выполнения эскиза. Приёмы выполнения эскизов. Выполнение чертежей по эскизам.

Резерв времени (2 часа).

Выполнение чертёжа и аксонометрической проекции предмета с натуры.

Построение чертежа предмета по его аксонометрической проекции.

Выполнение аксонометрической проекции предмета по его чертежу.

Обязательный минимум графических и практических работ

№ п/п	Содержание работы	Примечание	№ граф. работы
1	Линии чертежа		1
2	Шрифты чертёжные	Надпись своей фамилии и имени.	2
3	Нанесение размеров на чертеже		3
4	Чертеж «плоской детали»		4
5	Чертёж детали «Прокладка»		5
6	Две проекции проекций		6
7	Три проекции предмета		7
8	Чертеж предмета в трех видах	Чертёж детали с натуры.	8
9	Моделирование – изготовление по чертежу какого-либо предмета.	Выполнить фигуру из проволоки.	Практическая работа №1
10	Аксонометрия плоских фигур		9
11	Аксонометрия детали		10
12	Изометрия окружностей	Овалы, вписанные в грани куба.	11
13	Построение изображений (видов) на чертеже	Чертёж детали по наглядному изображению.	12
14	Построение третьей проекции	С использованием вспомогательной прямой (под углом 45° к рамке чертежа).	13
15	Нанесение размеров с учётом формы предмета		14

16	Сопряжения		15
17	Развёртки поверхностей геометрических тел		Практическая работа №2
18	Чертёж детали в трёх видах	С преобразованием формы или положения предмета.	16
19	Эскиз и технический рисунок детали	Выполнить на листе в клетку формата А4. Выполнить с натуры.	17
20	Выполнение чертежей по эскизам	Выполнить по эскизу прошлого урока.	18
21	Чертеж предмета (контрольная работа)	По аксонометрической проекции или с натуры.	Контрольная работа

9 класс

Общие сведения о способах проецирования (1 час)

Сечения и разрезы (14 часов)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.

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.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертеже (2 часа)

Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Возможно рассмотрение дополнительного и местного видов.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Решение графических задач, в том числе творческих.

Выполнение эскиза детали с натуры.

Сборочные чертежи (11 часов):

Чертежи типовых соединений деталей (4 часа)

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 (7 часов)

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.).

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.

Контрольная работа.

Чтение строительных чертежей (3 часа)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначение.

Отличия строительных чертежей от машиностроительных чертежей.

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 (1 час)

Итоговая контрольная работа «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».

Резерв времени (2 часа)

Фронтальный и горизонтальный разрез детали. По старому учебнику можно выполнить «Ступенчатый разрез» из разряда сложных разрезов.

Решение творческих задач с элементами конструирования. Конструирование – это создание новых изделий или их усовершенствование (реконструкция).

Разновидности графических изображений.

Применение компьютерных технологий выполнения графических работ.

Обязательный минимум графических и практических работ

№ п/п	Содержание работы	Примечание	№ граф. работы
1	Эскиз деталей с выполнением сечений	Выполнить по чертежу на листе в клеточку формата А4.	1
2	Профильный разрез		2
3	Фронтальный разрез		3
4	Горизонтальный разрез		4
5	Местный разрез		5
6	Соединение половины вида и поло-		6

	вины разреза		
7	Тонкие стенки и спицы на разрезе		7
8	Разрезы в аксонометрических проекциях	По наглядному изображению.	8
9	Чертёж детали с применением разреза	По наглядному изображению.	9
10	Чертёж детали с применением разреза	Достроив третий вид.	10
11	Чертёж детали с применением разреза	Эскиз детали (простого предмета) на листе в клеточку формата А4.	11
12	Эскиз с натуры	На листе в клеточку формата А4.	12
13	Болт		13
14	Болтовое соединение		14
15	Шпилечное соединение		15
16	Шпоночное соединение		16
17	Спецификация с основной надписью для учебных чертежей	На чертеже расположить линии-выноски с номерами.	17
18	Чтение сборочных чертежей		Практическая работа №1
19	Сборочные чертежи. Контрольная работа	Выполнение технического рисунка одной-двух деталей, предложенных учителем.	18
20	Деталирование	Чертёж корпуса упора.	19
21	Деталирование	Чертёж детали кривошипа.	20
22	Деталирование		21
23	Строительный чертёж		22
24	Чтение строительных чертежей	Выполнить в тетради.	Практическая работа №2
25	Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы	Контрольная работа за курс черчения.	23

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, а упражнения – в тетрадях.

Задания могут быть выданы: на карточках (раздаточный материал), по учебнику, по чертежу на доске или на плакате.

Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения

8 класс

Учащиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь - понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.

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 графически е знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

9 класс

Учащиеся должны знать:

- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;
- условные изображения и обозначения резьбы.

Учащиеся должны иметь понятие:

- об изображениях соединений деталей;
- об особенностях выполнения строительных чертежей.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять необходимые разрезы и сечения;
- правильно выбирать главное изображение и число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5-7 деталей;
- выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2-3 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

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. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Оценка «1» ставится, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

- б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;
- б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;
- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;
- б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Оценка «1» ставится, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

Раздел V. Тематическое планирование уроков по черчению в 8 классе.

№ п/п	Раздел	Тема	Урок	Элементы содержания	Кол. часов	№ граф. работы
1	I четверть. "Правила оформления и выполнения чертежей".	Введение в курс черчения. Правила оформления чертежей.	Черчение. Форматы, рамка и основная надпись чертежа.	Вводный урок. Работа в тетрадях. -Учебный предмет «Черчение». -Инструменты, материалы и принадлежности для выполнения чертежей. -Правила оформления чертежей (понятие о стандартах ЕСКД, форматы, основная надпись чертежа).	1	
2	I четверть. "Правила оформления и выполнения чертежей".	Правила оформления и выполнения чертежей.	Линии, применяемые на чертежах.	-Изучение линий чертежа. -Выполнение графической работы «Линии чертежа».	1	1
3	I четверть. "Правила оформления и выполнения чертежей".	Правила оформления и выполнения чертежей.	Шрифты чертёжные.	-Размеры букв и цифр чертёжного шрифта по стандарту. -Заполнение основной надписи чертежа и написание своей фамилии и имени на листе формата А4. Графическая работа «Шрифты чертёжные».	1	2
4	I четверть. "Правила оформления и выполнения чертежей".	Правила оформления и выполнения чертежей.	Нанесение размеров на чертеже.	-Как наносят размеры. Выносные и размерные линии. -Выполнение графической работы «Нанесение размеров на чертежах».	1	3
5	I четверть. "Правила оформления и выполнения чертежей".	Правила оформления и выполнения чертежей.	Масштабы изображений.	-Изучение масштабов изображения деталей. -Выполнение графической работы «Чертёж «плоской детали». Масштаб 1:2.	1	4
6	I четверть. "Способы проецирования".	Способы проецирования.	Проецирование.	-Общие сведения о проекциях. -Центральное и параллельное проецирование. -Прямоугольное проецирование. -Выполнение графической работы «Чертёж детали «Прокладка».	1	5
7	I четверть. "Способы проецирования".	Способы проецирования.	Прямоугольное проецирование на две плоскости проекций.	-Проецирование на две плоскости проекций. Необходимость данного проецирования. -Линии проекционной связи. -Выполнение графической работы «Две проекции предмета».	1	6
8	I четверть. "Способы проецирования".	Способы проецирования.	Проецирование на три плоскости проекций.	-Проецирование на три плоскости проекций. Необходимость данного проецирования. -Линии проекционной связи. -Выполнение графической работы «Три плоскости проекций».	1	7

9(1)	II четверть. "Способы проецирования".	Способы проецирования.	Расположение видов на чертеже.	-Правила расположения видов на чертеже. -Местные виды. -Выполнение графической работы «Чертёж предмета в трёх видах». Чертёж детали с натуры.	1	8
10(2)	II четверть. «Способы проецирования».	Способы проецирования.	Занимательные задачи.	-Занимательные задачи по теме «Проецирование», работа в тетрадях. -Моделирование – изготовление по чертежу модели какого-либо предмета (из проволоки).	1	Практ. работа №1
11(3)	II четверть. «Способы проецирования».	«АксонOMETрические проекции. Технический рисунок».	АксонOMETрические проекции плоских фигур.	-Получение аксонOMETрических проекций. Построение аксонOMETрических проекций. Положение осей. Деление аксонOMETрических проекций на косоугольную фронтальную диметрическую проекцию и прямоугольную изометрическую проекцию. -Выполнение графической работы «АксонOMETрия плоских фигур».	1	9
12(4)	II четверть. «Способы проецирования».	«АксонOMETрические проекции. Технический рисунок».	АксонOMETрические проекции предметов.	-Продолжение темы «АксонOMETрия». -Выполнение графической работы «АксонOMETрия детали».	1	10
13(5)	II четверть. «Способы проецирования».	«АксонOMETрические проекции. Технический рисунок».	АксонOMETрические проекции окружностей.	-АксонOMETрические проекции окружностей. -Выполнение графической работы «Изометрия окружностей» на гранях куба.	1	11
14(6)	II четверть. «Способы проецирования».	«АксонOMETрические проекции. Технический рисунок».	Технический рисунок.	-Технический рисунок – изображение, выполненное от руки, по правилам аксонOMETрии с соблюдением пропорций на глаз. -Объём предмета на техническом рисунке. Штриховка. -Выполнить технический рисунок детали с натуры или по чертежу детали в тетради.	1	
15(7)	II четверть. "Способы проецирования".	Способы проецирования.	Контрольная работа.	-Чертёж предмета по аксонOMETрической проекции или с натуры.	1	Контр. работа
16(1)	III четверть. «Чтение и выполнение чертежей».	Чтение и выполнение чертежей.	Анализ геометрической формы предмета.	-Простые геометрические тела (шар, конус, цилиндр, куб, параллелепипед, призма, пирамида и другие). -Анализ геометрической формы предмета - мысленное расчленение предмета на составляющие его геометрические тела. После такого расчленения форму детали определить легче. -Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел. -Произвести анализ формы деталей, предложенных учителем и выполнить записи в тетрадях.	1	

17(2-3)	III четверть. "Чтение и выполнение чертежей".	Чтение и выполнение чертежей.	Проекция вершин, рёбер и граней предмета.	-Показать учащимся в трёх плоскостях проекций проекции точек (вершин), линий (рёбер), плоскостей (граней) предмета. Обозначение проекций точек. -1 урок: Выполнить в тетрадях задание на нахождение вершин, рёбер, граней предмета по чертежу. -2 урок: Выполнить в тетрадях задание учителя на выделение цветом на всех проекциях соответствующие грани предмета тем же, что и на наглядном изображении.	2	
18(4)	III четверть. «Чтение и выполнение чертежей».	Чтение и выполнение чертежей.	Построение изображений (видов) на чертежах.	-Последовательность построения видов предмета. -Выполнение графической работы «Построение изображений (видов) на чертеже» по наглядному изображению.	1	12
19(5)	III четверть. "Чтение и выполнение чертежей".	Чтение и выполнение чертежей.	Построение изображений предмета на основе анализа формы.	-Виды и аксонометрические проекции простых геометрических тел. -Начертить в тетради по описанию деталь «Втулка».	1	
20(6)	III четверть. «Чтение и выполнение чертежей».	Чтение и выполнение чертежей.	Изображение точек на поверхности предмета.	-Использование вспомогательной прямой (под углом 45 градусов к рамке чертежа). Обозначение проекций точек. -Выполнить в тетрадях задание учителя на нахождение недостающих проекций точек.	1	
21(7)	III четверть. «Чтение и выполнение чертежей».	Чтение и выполнение чертежей.	Вырезы на геометрических телах.	-Определение формы куска материала, удалённого из заготовки или добавленного к ней для получения детали. -Выполнить в тетради задание на определение формы удалённых из деталей частей (по чертежу). Выполнить технические рисунки этих частей.	1	
22(8)	III четверть. «Чтение и выполнение чертежей».	Чтение и выполнение чертежей.	Построение третьего вида по двум заданным.	-Выполнение графической работы «Построение третьей проекции» по двум заданным (с использованием вспомогательной прямой).	1	13
23(9-10)	III четверть. «Чтение и выполнение чертежей».	Чтение и выполнение чертежей.	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	-Анализ формы предмета помогает определить какие размеры и где необходимо нанести. -Каждый размер на чертеже указывают только один раз. -Габаритные размеры – наибольшие величины внешних очертаний. Правила нанесения меньших размеров. -Условные знаки для показа окружности и квадрата, позволяющие сократить количество видов на чертеже. -Размеры фасок.	2	14

				-1 урок: Выполнение графической работы «Нанесение размеров с учётом формы предмета», построив третью проекцию. Нанести размеры. -2 урок: Выполнить в тетради по аксонометрической проекции три вида детали и нанести размеры.		
24(1-2)	IV четверть. «Чтение и выполнение чертежей».	Чтение и выполнение чертежей.	Сопряжения.	-Анализ графического состава изображений. -Деление окружности на равные части (работа в тетрадях). -Сопряжения: -1 урок: Выполнить в тетрадях чертёж шаблона. -2 урок: Выполнение графической работы «Сопряжения». Чертёж детали по аксонометрической проекции.	2	15
25(3)	IV четверть. "Чтение и выполнение чертежей".	Чтение и выполнение чертежей.	Развертки поверхности геометрических тел.	-Развёртка поверхности изделия (для изготовления вентиляционной трубы, ограждения станка и т.п. выполняется из листового материала. -Чертежи развёрток и их особенности. -Выполнить из бумаги развёртку параллелепипеда, цилиндра, призмы, пирамиды или конуса.	1	Практ. работа №2
26(4)	IV четверть. «Чтение и выполнение чертежей».	Чтение и выполнение чертежей.	Выполнение чертежа с преобразованием формы или положения предмета.	-Выполнение графической работы «Чертёж детали в трёх видах» с преобразованием формы или положения предмета на усмотрение учителя.	1	16
27(5)	IV четверть. "Чтение и выполнение чертежей".	Чтение и выполнение чертежей.	Чтение чертежей детали.	-Чтение чертежа – представление по плоским изображениям объёмной формы предмета и в определении его размеров. -Последовательность чтения чертежа. -Выполнить в тетради записи при чтении чертежа, предложенного учителем.	1	
28(6)	IV четверть. "Эскизы".	Эскизы.	Эскизы.	-Эскиз – изображение предмета, выполненное по правилам прямоугольного проецирования от руки с соблюдением пропорций между частями изображаемого предмета на глаз. -Назначение эскизов. -Материалы и инструменты, необходимые для выполнения эскиза. -Приёмы выполнения эскизов. -Выполнение графической работы «Эскиз и технический рисунок детали» с натуры. Лист в клеточку формата А4.	1	17
29(7)	IV четверть. «Эскизы».	Эскизы.	Выполнение чертежей по эскизам.	-Выполнение графической работы «Выполнение чертежей по эскизам». Использовать эскиз предыдущего урока.	1	18

30	Резерв времени.	Резерв времени.	Резерв времени.	На выбор: -Выполнение чертёжа и аксонометрической проекции предмета с натуры. -Построение чертежа предмета по его аксонометрической проекции. -Выполнение аксонометрической проекции предмета по его чертежу.	2	
----	-----------------	-----------------	-----------------	--	---	--

Тематическое планирование уроков по черчению в 9 классе.

№ п/п	Раздел	Тема	Урок	Элементы содержания	Кол. Часов	№ граф. Работы
1	I четверть. Повторение сведений о способах проецирования.	Повторение сведений о способах проецирования.	Повторение сведений о способах проецирования.	Вводный урок. Повторение изученного в 8 классе. -Способы проецирования. -Виды чертежа. Проекционные связи. -Количество видов на чертеже. -Условные знаки \emptyset , \square и другие. -Анализ формы предмета. -Выполнение в тетради чертежа детали в трёх видах с преобразованием формы или положения детали.	1	
2	I четверть. Сечения и разрезы.	Сечения.	Сечения.	-Общие сведения о сечениях и разрезах. -Назначение сечений. Сечение как способ выявления поперечной формы предмета. Сечение – это изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета плоскостью. -Правила выполнения сечений: расположение (вынесенные и наложенные), обозначение, особенности выполнения сечений. -Графические обозначения материалов в сечениях. -Выполнить в тетради задание о сечении: вынесенном и/или наложенном.	1	
3	I четверть. Сечения и разрезы.	Сечения.	Эскиз детали с выполнением сечения.	-Выполнение графической работы «Эскиз детали с выполнением сечения» по чертежу на листе в клетку формата А4. Нанести размеры.	1	1
4	I четверть. Сечения и разрезы.	Разрезы.	Назначение разрезов.	-Назначение разрезов. Разрезы как способ выявления внутреннего устройства предмета. Разрез – это изображение предмета, мысленно рассечённого плоскостью. На разрезе показывают то, что находится в секущей плоскости и за ней. Следовательно,	1	

				<p>разрез включает сечение.</p> <p>-Различие между разрезом и сечением.</p> <p>-Правила выполнения разрезов.</p> <p>-Виды разрезов.</p> <p>-Обозначение разрезов.</p> <p>-Работа в тетради. Выполнить запись по соответствию чертежа с разрезом и наглядного изображения, либо по соответствию изображения разрезу и сечению. Выполнить чертежи на усмотрение учителя.</p>		
5	I четверть. Сечения и разрезы.	Простые разрезы.	Профильный разрез.	-Выполнение графической работы «Профильный разрез».	1	2
6	I четверть. Сечения и разрезы.	Простые разрезы.	Фронтальный разрез.	-Выполнение графической работы «Фронтальный разрез».	1	3
7	I четверть. Сечения и разрезы.	Простые разрезы.	Горизонтальный разрез.	-Выполнение графической работы «Горизонтальный разрез».	1	4
8	I четверть. Сечения и разрезы.	Простые разрезы.	Местный разрез.	-Местный разрез служит для выявления устройства предмета лишь в отдельном, узко ограниченном месте.	1	5
9(1-2)	II четверть. Сечения и разрезы.	Простые разрезы.	Соединение вида и разреза.	-Соединение части вида и части разреза -Соединение половины вида и половины разреза. Применяется, если фигура симметричная. -Особенности нанесения размеров на половине вида и половине разреза. -1 урок: Выполнить в тетради записи по выбору целесообразного применения разреза, используя предложенные чертежи. Объяснить свой выбор. -2 урок: Выполнение графической работы «Соединение половины вида и половины разреза».	2	6
10(3)	II четверть. Сечения и разрезы.	Простые разрезы.	Тонкие стенки и спицы на разрезе.	-Тонкие стенки и спицы на разрезе не заштриховывают. -Выполнение графической работы «Тонкие стенки и спицы на разрезе».	1	7
11(4)	II четверть. Сечения и разрезы.	Разрезы в аксонометрических проекциях.	Разрезы в аксонометрических проекциях.	-Для выявления внутренних очертаний предметов на аксонометрических проекциях и технических рисунках также применяют разрезы.	1	8

				-Особенности выполнения разрезов в аксонометрии. -Выполнение графической работы «Разрез в аксонометрической проекции» по наглядному изображению, предложенному учителем.		
12(5-6-7)	II четверть. Сечения и разрезы.	Разрезы.	Чертёж детали с применением разреза.	-Закрепление знаний о разрезах. -1 урок: Выполнение графической работы «Чертёж детали с применением разреза» по наглядному изображению. Нанести размеры. -2 урок: Выполнение графической работы «Чертёж детали с применением разреза», построив третий вид. Нанести размеры. 3 урок: Выполнение графической работы «Эскиз детали с применением разреза» на листе в клеточку формата А4 с натуры.	3	9 10 11
13(1)	III четверть. Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертеже.	Выбор изображений на чертеже.	Выбор изображений на чертеже.	-Правильное определение количества изображений и положения детали на главном виде. -Условности и упрощения на чертежах. -Выполнение в тетради детали с условностями и упрощениями.	1	
14(2)	III четверть. Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертеже.	Выбор изображений на чертеже.	Эскиз с натуры.	-Выполнение графической работы «Эскиз с натуры» на листе в клеточку формата А4. Применить целесообразные разрезы, сечения и изученные условности и упрощения.	1	12
15(3)	III четверть. Сборочные чертежи.	Типовые соединения деталей	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы.	-Общие сведения о соединениях деталей: виды соединения деталей (разъёмные и неразъёмные), стандартные детали, взаимозаменяемость. -Изображение и обозначение резьбы. -Как работать со справочным материалом. -Выполнение графической работы «Болт».	1	13
16(4)	III четверть. Сборочные чертежи.	Типовые соединения деталей	Болтовое соединение.	-Изображение болтовых соединений. Упрощения при вычерчивании болтовых соединений. -Выполнение графической работы «Болтовое соединение».	1	14
17(5)	III четверть. Сборочные чертежи.	Типовые соединения деталей	Шпилечное соединение.	-Изображение шпилечных соединений. Упрощения при вычерчивании шпилечных соединений. -Выполнение графической работы «Шпилечное соединение».	1	15

18(6)	III четверть. Сборочные чертежи.	Типовые соединения деталей	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	-Изображение шпоночных и штифтовых соединений. - Ответить на вопросы учебника по данной теме в тетради. -Выполнение графической работы «Шпоночное соединение».	1	16
19(7)	III четверть. Сборочные чертежи.	Сборочные чертежи.	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	-Общие сведения о сборочных чертежах. -Спецификация. -Разрезы на сборочных чертежах. -Размеры на сборочных чертежах. -Ответить на вопросы учебника по данной теме в тетради. -Выполнение графической работы «Спецификация с основной надписью для учебных чертежей». На чертеже расположить линии-выноски с номерами.	1	17
20(8)	III четверть. Сборочные чертежи.	Сборочные чертежи.	Порядок чтения сборочных чертежей.	-Последовательность чтения сборочных чертежей. -Прочитать сборочный чертёж по плану в учебнике. -Выполнить в тетради чертёж какой-нибудь детали в необходимом количестве изображений, руководствуясь сборочным чертежом и наглядными изображениями деталей.	1	
21(9)	III четверть. Сборочные чертежи.	Сборочные чертежи.	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	-Условности и упрощения на сборочных чертежах. -Выполнение практической работы «Чтение сборочных чертежей».	1	Практ. работа №1
22(10)	III четверть. Сборочные чертежи.	Сборочные чертежи.	Контрольная работа.	-Выполнение технического рисунка одной-двух деталей, предложенных учителем.	1	18
23(1-2-3)	IV четверть. Сборочные чертежи.	Деталирование.	Деталирование.	-Понятие о деталировании. -Порядок деталирования. -1 урок: Выполнение графической работы «Деталирование. Чертёж корпуса упора». -2 урок: Выполнение графической работы «Деталирование. Чертёж детали кривошипа». -3 урок: Выполнение графической работы «Деталирование».	3	19 20 21
24(4-5)	IV четверть. Строительные чертежи.	Строительные чертежи.	Особенности строительных чертежей. Условные изображения на	-1 урок: Ознакомительный урок. Работа в тетрадях по объяснению учителя. -Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. -Масштабы строительных чертежей. -Размеры на строительных чертежах. -Оконные и дверные проёмы.	2	

			строительных чертежах.	-Лестничные клетки. -Отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. -Обозначение материалов в сечениях. -2 урок: Выполнение графической работы «Строительный чертёж».		22
25(6)	IV четверть. Строительные чертежи.	Строительные чертежи.	Чтение строительных чертежей.	-Порядок чтения строительных чертежей. -Выполнение практической работы «Чтение строительных чертежей». Ответ составить в виде связного рассказа об изображённом на чертеже объекте, записать в тетради.	1	Практ. работа №2
26(7)	IV четверть.	Сборочные чертежи.	Контрольная работа.	-Выполнение графической работы «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	1	23
27(1-2)	Резерв времени.	Резерв времени.	Резерв времени.	На выбор: -Контрольная работа. Фронтальный и горизонтальный разрез детали. По старому учебнику можно выполнить «Ступенчатый разрез» из разряда сложных разрезов. -Решение творческих задач с элементами конструирования. Конструирование – это создание новых изделий или их усовершенствование (реконструкция). - Разновидности графических изображений. -Применение компьютерных технологий выполнения графических работ.	2	

Раздел VI. Перечень учебно-методического обеспечения.

Методическая литература:

Для учителя

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астрель», 2001.
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для средней общеобразовательной школы. М.: Просвещение, 1985.
3. Ботвинников А.Д. Черчение: учеб. для 7-8 кл. сред. общеобразоват. шк. / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1992. – 222с.: ил.
4. Ботвинников А.Д. Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 221, [3] с.: ил.
5. Ботвинников А.Д. Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2013.
6. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.:Просвещение,1987, с изменениями.

7. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.
8. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана – Граф, 2004.
9. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
10. Манцветова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 1978.
11. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.

Для учащихся

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астрель», 2001.
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для средней общеобразовательной школы. М.: Просвещение, 1985.
3. Ботвинников А.Д. Черчение: учеб. для 7-8 кл. сред. общеобразоват. шк. / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1992. – 222с.: ил.
4. Ботвинников А.Д. Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 221, [3] с.: ил.
5. Ботвинников А.Д. Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2013.
6. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
7. Вышнепольский В.И. Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение» А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского. АСТ, 2013.
8. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. – М.: Просвещение, 1991.
9. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
10. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.
11. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение, 1993.
12. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.

Учебные таблицы:

Макарова М.Н. Таблицы по черчению, 7 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- 1) Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4
- 4) Миллиметровая бумага;
- 5) Калька;
- 6) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);

- 7) Линейка деревянная 30 см.;
- 8) Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 -градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 9) Рейшина;
- 10) Транспортир;
- 11) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- 12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13) Ластик для карандаша (мягкий);
- 14) Инструмент для заточки карандаша.