

Частное образовательное учреждение
«Православная школа во имя Святой Троицы»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО




(Кузина И.В.)

Протокол № 1

от « 30 » 06 2017г

«Согласовано»

Зам. директора по УВР


_____ (Зинчук А.А.)

« 1 » 02 2017 г

«Утверждаю»

Директор школы


_____ (Рублик

В.И.)

Приказ № 39

от « 12 » 09 2017 г



Рабочая программа
по предмету «Черчение»
8 класс
учителя Шевчук Л.И.,
1 квалификационная категория

Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению для 8 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по направлению «Технология» на основе авторской программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Виноградов, И.С. Вышнепольский «Методическое пособие к учебнику «Черчение» А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского» М.: АСТ. Астрель 2015. Программа рассчитана на 34 часа в год (1 часа в неделю)

Цели и задачи курса

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

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

- **ознакомить** учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;
- **научить** выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;
- **научить** школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- **сформировать** у учащихся знания об основных способах проецирования;
- **формировать** умение применять графические знания в новых ситуациях;
- **развивать** образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся.
- **научить** самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. При этом приоритетными видами обще учебной деятельности для всех направлений образовательной области «Технология» на этапе основного общего образования являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов! Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- умение перефразировать мысль (объяснять иными словами). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных;
- владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать/понимать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.

Уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Содержание курса

Правила оформления чертежей (3 часа)

Значение черчения в практической деятельности людей. Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах. Некоторые сведения о нанесении размеров. Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Способы проецирования (13 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. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

Чтение и выполнение чертежей деталей (18 часов).

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пира-

миды, шар, и их части). Чертежи группы геометрических тел. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление окружности и угла на равные части; сопряжения. Чтение чертежей. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих.

8А, 8Б – классы интегрированного обучения, так как в них обучаются дети с ОВЗ: Китанов Владимир, Колупаев Александр, Бордова Екатерина. В связи с особенностями класса в пункт программы «Учебно-тематическое планирование» добавлен раздел «Предполагаемый результат для детей с ОВЗ»

Контроль уровня обученности

Контроль уровня обученности учащихся осуществляется с помощью графических работ, тестовых и графических заданий по карточкам. Для проведения контроля знаний разработаны тестовые и графические задания по курсу 8 класса.

Формы контроля знаний, умений, навыков

Критерии оценки

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.

Календарно-тематическое планирование черчение 8 класс.

№		Тема урока	Кол-во часов	Дата	Корректировка
1	Правила оформления чертежей (3 часа)	Графические изображения. Форматы. Линии. Г.р. №1	1	16.01.18	
2		Шрифты чертежные. Нанесение размеров.	1	16.01.18	
3		Графическая работа №2. Шрифт.	1	23.01.18	
4	Способы проецирования(13 часов).	Проецирование центральное и параллельное.	1	23.01.18	
5		Проецирование на 2, 3 плоскости.	1	30.01.18	
6		Выполнение упражнений.	1	30.01.18	
7		Виды на чертеже.	1	06.02.18.	
8		Практическая работа № 3.	1	06.02.18.	
9		АксонOMETрические проекции.	1	13.02.18.	
10		Построение аксонOMETрических проекций.	1	13.02.18	
11		АксонOMETрия предметов, имеющих круглые поверхности.	1	20.02.18	
12		Технический рисунок.	1	20.02.18	
13		Анализ геометрической формы.	1	27.02.18	
14		Проекция геометрических тел.	1	27.02.18.	
15		Проекция вершин, ребер и граней.	1	06.03.18.	
16		Практическая работа №4.	1	06.03.18.	
17	Чтение и выполнение чертежей деталей(18 часов).	Порядок построения изображений на чертежах.	1	13.03.18.	
18		Построение вырезов на геометрических телах.	1	13.03.18.	
19		Построение третьего вида по двум данным.	1	20.03.18.	
20		Графическая работа №5	1	20.03.18.	
21		Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1	03.04.18.	
22		Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1	03.04.18.	
23		Геометрические построения.	1	10.04.18.	
24		Сопряжения.	1	10.04.18.	
25		Сопряжения.	1	17.04.18.	
26		Графическая работа №6.	1	17.04.18.	
27		Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	1	24.04.18.	
28		Порядок чтения чертежа детали	1	24.04.18.	
29		Практическая работа №7.	1	08.05.18.	
30		Графическая работа №8.	1	08.05.18.	
31		Эскизы.	1	15.05.18.	
32		Графическая работа №9.	1	15.05.18.	
33		Графическая работа №10	1	22.05.18.	
34		Графическая работа №11	1	22.05.18.	
ИТОГО			34		

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЧЕРЧЕНИЕ 8 КЛАСС

№ за-ня-тия	Тема	Элементы содержания	Предполагаемый результат	Предполагаемый результат для детей с ОВЗ
Правила оформления чертежей (3 часа)				
1	Графические изображения. Форматы. Линии. Г.р. №1	Познакомить с историей графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Знать области применения графики и ее виды. Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж, технический рисунок, техническая иллюстрация, схема, диаграмма.	Знать краткую историю графического общения человека, значения графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Уметь логически рассуждать, обосновывать, аргументировать полученные знания.	Знать краткую историю графического общения человека, значения графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека.
2	Шрифты чертежные. Нанесение размеров.	Шрифт, его размер и ширина. Написание прописных и строчных букв и цифр. Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. Нанесение размерных чисел, знаков и букв. Масштаб.	Знать правила построения сопряжений. Уметь владеть способами построения плоских деталей, знать виды линий, чертежный шрифт, уметь оформлять чертеж. Уметь применять выполнение основных линий чертежа, основной надписи чертежа и шрифта	Знать виды линий, чертежный шрифт. Знать виды линий, чертежный шрифт, уметь оформлять чертеж.
3	Графическая работа №2. Шрифт.	Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. Графические способы решения геометрических задач на плоскости.	Знать виды линий, чертежный шрифт, уметь оформлять чертеж. Уметь применять выполнение основных линий чертежа, основной надписи чертежа и шрифта	Знать правила построения сопряжений. Знать виды линий, чертежный шрифт, уметь оформлять чертеж.

Способы проецирования(13 часов).				
4	Проецирование центральное и параллельное.	Общие сведения о проецировании. Примеры проекций. Проекция точки на плоскость. Центральное, параллельное, прямоугольное, косоугольное проецирование. Формирование понятий: проецирование, плоскость - фронтальная, горизонтальная, вид - главный, сверху.	Знать технологические понятия: графическая документация, чертеж, проекция; уметь определение необходимое и достаточное количество видов на чертеже.	Знать технологические понятия: графическая документация, чертеж, проекция.
5	Проецирование на 2, 3 плоскости.	Получение изображения на плоскости различными методами проецирования Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Формирование понятий: плоскость проекций; фронтальная, горизонтальная, профильная. Виды: главный, сверху, сбоку.	Знать правила построения прямоугольного проецирования на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Уметь определение необходимое и достаточное количество видов на чертеже.	Знать правила построения прямоугольного проецирования на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.
6	Выполнение упражнений.	Чертеж плоской детали. Выполнение основных линий, основной надписи чертежа и чертёжного шрифта.	Уметь выполнять практическую работу используя средства графического языка. Уметь определение необходимое и достаточное количество видов на чертеже.	Знать правила построения прямоугольного проецирования на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.
7	Виды на чертеже.	Расположение видов на чертеже. Дополнительные виды. Выбор главного вида и масштаба изображения. Прямоугольное проецирование на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций	Знать технологические понятия: графическая документация, Уметь определение необходимое и достаточное количество видов на чертеже.	Знать технологические понятия: графическая документация,
8	Практическая работа № 3.	Определение главного вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Расположение видов на чертеже в проекционной связи.	Знать правила построения прямоугольного проецирования на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.	Знать правила построения прямоугольного проецирования на одной, двух и трех плоскостях проекций.

9	Аксонметрические проекции.	Аксонметрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей Диметрическая и изометрическая проекции. Построение осей аксонометрических проекций геометрических тел.	Расположение осей фронтальной диметрической проекции. Как откладывают размеры вдоль осей фронтальной диметрической и изометрической проекций и параллельно им.	Рациональные приемы работы чертежными инструментами.
10	Построение аксонометрических проекций.	Плоскогранные предметы в аксонометрии. Этапы построения аксонометрии плоскогранных предметов. Способ построения аксонометрических проекций предметов, имеющих плоские грани.	Построение плоскогранных предметов в изометрии и фронтальной диметрии.	Построение куба в изометрии и фронтальной диметрии.
11	Аксонметрия предметов, имеющих круглые поверхности.	Аксонметрия окружности. Правила расположения окружность в аксонометрических проекциях. Способ построения аксонометрических проекций окружностей. Понятия Овал, Эллипс. Построение овала.	Построение овала в трех плоскостях изометрии и окружности во фронтальной диметрии.	Построение овала в одной плоскости изометрии.
12	Технический рисунок.	Технический рисунок- один из видов технической документации. Построение аксонометрических осей и плоскогранных предметов. Способы передачи объема в техническом рисунке.	Технический рисунок аксонометрических проекций детали и рациональный способ его построения. Штриховка.	Технический рисунок аксонометрических проекций куба.
13	Анализ геометрической формы.	Геометрические тела. Группы геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела: анализ, чертеж, аксонометрические проекции.	Анализ формы предметов. Геометрические построения предметов: технический рисунок.	Научатся узнавать геометрические тела: призмы, конусы, цилиндры, пирамиды, шар.
14	Проекции геометрических тел.	Построение проекций правильных пирамид, цилиндра и конуса. Анализ чертежей групп геометрических тел	Проецирование геометрических тел. Построение аксонометрических проекции геометрических тел.	Формирование навыков построения простых геометрических тел.
15	Проекции вершин, ребер и граней.	Построение чертежа предмета с нахождением проекций точек, вершин, ребер и граней.	Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих, поверхностей тел, составляющих форму предмета.	Усвоить понятие вида, построение видов на плоскостях проекций.

16	Практическая работа №4.	Правила построение аксонометрических проекций, чертежи геометрических тел. Анализ графического состава изображений	Чертеж изометрической проекции группы из трех геометрических тел, проецирование на три плоскости.	Формирование навыков построения. Проекция куба и конуса.
Чтение и выполнение чертежей деталей(18 часов).				
17	Порядок построения изображений на чертежах.	Расположение видов на чертеже. Анализ формы предмета. Последовательность построения видов на чертеже детали. Способ построения чертежа предмета на основе анализа формы предмета. Последовательность построения видов и нанесения размеров на чертеже.	Знать расположение, способы построения видов и нанесение размеров на чертеже.	Построение 3 видов простейших деталей.
18	Построение вырезов на геометрических телах.	Вырезы, отверстия и углубления на геометрических телах. Способы построения. Выполнение основ прямоугольного проецирования на 3 плоскости проекции. Основные правила нанесения размеров и дополнительные сведения о нанесении размеров.	Выполнение приемов построения чертежа предмета цилиндрической формы с вырезом.	Выполнение приемов построения чертежа предмета призматической формы с вырезом.
19	Построение третьего вида по двум данным.	Основы прямоугольного проецирования на 3 плоскости проекции. Проекционная связь. Соотношение между видами на чертеже.	Научатся выполнять построение третьего вида детали с несколькими конструктивными элементами по двум заданным.	Научатся выполнять построение третьего вида простой детали по двум заданным.
20	Графическая работа №5	Выполнение чертежа 3 видов детали по двум данным. Проекционная связь. Соотношение между видами на чертеже.	Построение третьего вида детали с несколькими конструктивными элементами по двум заданным.	Построение третьего вида простой детали по двум заданным.
21	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Основные правила нанесения размеров и дополнительные сведения о нанесении размеров.	Научатся выполнять построение основных размеров на чертеже, знать типы линий.	Научатся выполнять построение основных размеров на чертеже, знать типы линий.
22	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Основные правила нанесения размеров и дополнительные сведения о нанесении размеров.	Выполнение упражнений на построение 3 видов детали, содержащих конструктивные элементы с нанесением размеров.	Выполнение упражнений на построение 3 видов простых детали с нанесением размеров

23	Геометрические построения.	Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.	Научатся выполнять анализ графического состава изображений, деление окружности на 4, 5, 6, 8, 12 частей.	Научатся выполнять деление окружности на 4, 8 частей
24	Сопряжения.	Сопряжения. Виды сопряжений. Радиус сопряжения. Точка сопряжения. Правила выполнения. Применение сопряжений при выполнении чертежей деталей. Сопряжение прямых.	Научатся выполнять нахождение центров и точек сопряжений; сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса; сопряжение прямой и окружности.	Научатся выполнять нахождение центров и точек сопряжений, сопряжение параллельных прямых.
25	Сопряжения.	Сопряжения. Сопряжения прямой и окружности, сопряжение двух окружностей дугой заданного радиуса	Научатся выполнять нахождение центров и точек сопряжений; сопряжение прямой и окружности, двух окружностей.	Научатся выполнять нахождение центров и точек сопряжений, сопряжение углов.
26	Графическая работа №6.	Применение сопряжений при выполнении чертежей деталей, нахождение точек и центров сопряжений. Нанесение размеров.	Выполнение Чертежа детали имеющей сопряжения.	Геометрические построения.
27	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	Развертки. Способы построения разверток. Развертывание поверхностей некоторых геометрических тел.	Построение разверток призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.	Построение чертежей разверток куба и призмы.
28	Порядок чтения чертежа детали	Название, материал, масштаб, вид, геометрические тела, общая форма детали.	Овладение навыками чтения чертежей деталей.	Овладение навыками чтения чертежей деталей.
29	Практическая работа №7.	Название, материал, масштаб, вид, геометрические тела, общая форма детали.	Выполнение чтения чертежа нескольких деталей по выбору.	Чтение чертежа простой детали.
30	Графическая работа №8.	Анализ графического состава изображений с элементами конструирования. Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы.	Выполнение построения чертежа детали измененной формы, нанесение размеров.	Построения видов чертежа и нанесение размеров.
31	Эскизы.	Эскиз. Рабочий чертеж. Применение эскизов. Порядок последовательности выполнения эскизов. Основные этапы снятия эскиза с	Выполняют построение изображения детали на эскизе, с нанесением размеров. на листе в клетку А-4.	Узнают правила выполнения эскизов

		натуры.		
32	Графическая работа №9.	Эскиз и технический рисунок детали. Выполнение с натуры эскиза и технического рисунка детали с нанесением основных размеров.	Выполнение с натуры эскиза и технического рисунка детали с нанесением основных размеров.	Выполнение с натуры эскиза простой детали.
33	Графическая работа №10	Конструирование формы предмета. Изменение детали по заданным параметрам. Решение творческих задач. Эскизы деталей с включением элементов конструирования.	Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования	Выполнение эскизов простых деталей.
34	Графическая работа №11	Чертеж трех видов предмета по аксонометрической проекции. Определение главного вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Расположение видов на чертеже в проекционной связи.	Выполнить построение прямоугольного проецирования детали на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	Выполнить построение прямоугольного проецирования простой детали на три плоскости проекций.

УМК

1. «Методическое пособие к учебнику «Черчение» А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И С. Вышнепольского» М.: АСТ. Астрель 2015.
2. Учебник для общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов И.С. Вышнепольский. М.: АСТ: Астрель, 2007-2014г.г.

Литература

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учеб. для общеобразоват. учрежд. М.: АСТ, 2014.
2. А.Д. Виноградов, И.С. Вышнепольский «Методическое пособие к учебнику «Черчение» А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И С. Вышнепольского» М.: АСТ. Астрель 2015.
3. Ботвинников А.Д., Ломов Б.Ф. Научные основы формирования графических знаний и навыков школьников. М., 1979.
4. Ботвинников А.Д. Сборник задач по черчению. М., 1973.
5. Василенко Е.А., Коноваленко Л.Н. Задания по черчению на преобразование. Мн., 1989.
6. Вышнепольский И.С. Преподавание черчения в средних профтехучилищах. М.: Высш. шк. 1986.
7. Гордиенко Н.А., Степанова В.В. Черчение. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. шк. / Под ред. В.В. Степаковой. М.: АСТ, 1999.
8. ЕСКД: Общие правила выполнения чертежей по состоянию на 01.01.1998.
9. Инженерная графика: Учебник для сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2003. – 400 с.
10. Карточки-задания по черчению для 7 класса / Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова. М: Просвещение, 1998.
11. Курина В.А., Симоненко В.Д. Методика обучения учащихся черчению (графике): Курс лекций и практические занятия. Брянск: Изд-во БГПУ им. И.Г. Петровского, 1997.
12. Методическое пособие по черчению / Ботвинников А.Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И.С.. – М.: АСТ: Астрель, 2006.- 159 с.: ил.
13. Павлова А.А., Корзшова Е.И. Графика в средней школе: Метод, пособие для учителя графики - учебного модуля образовательной области «Технология» в средней общеобразоват. шк. М.: ВЛАДОС, 1999.
14. Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. Учеб. изд. / под. ред. Е.С. Забалуева. – М.: изд. «Просвещение», 2010. -240 с.
15. Программа «Черчение» для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / В.И. Якунин, В.А. Гервер, В.В. Степакова, Ю.Ф. Катханова, Е.А. Василенко, Л.Н. Анисимова и др. // Школа и производство. 1999. № 3. С. 63-67.
16. Севастопольский Н.О. Уроки черчения в школе: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1981.
17. Селиверстов М.М. и др. Черчение: Проб. учеб. для учащихся 7-8 кл. общеобразоват. шк. / М.М. Селиверстов, А.И. Айдинов, А.Б. Колосов. М: Просвещение, 1991.
18. Степакова В.В., Курцаева Л.В. и др. Черчение. М.: Просвещение, 2012. - 319 с.
19. Черчение. Программы общеобразовательных учреждений Степакова В.В.. М.: Просвещение, 2010. - 96с. Черчение. Образовательная область «Технология»: Программа для общеобразоват. учрежд.: основная школа / Н.Г. Преображенская. М.: Вентана-Граф, 2002.