

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа № 10

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол №1 от 28.08.2015г

Согласована с зам.директора
по УР

 Н.А. Докторова
№



Рабочая программа
по предмету «Черчение» для 8-9 классов (ФКГОС)

Программа разработана на основе : программы общеобразовательных учреждений «Черчение», а
Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов М: АСТ: Астрель, 2013

Составитель: учитель технологии и черчения Сергеев П.Е.

г.Кулебаки 2015г.

Рабочая программа по черчению для создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, 2012г.

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.

Программа составлена на основе учебника «Черчение» Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., М.: АСТ:Астрель, 2013г.

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

Программа рассчитана на 68 учебных часов (34 часа в 8 классе и 34 часа в 9 классе по 1 часу 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. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач 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.

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.

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, сопрягающиеся с графической деятельностью школьников;
- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами; -прививать культуру графического труда.

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: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей.

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 несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

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.

Формы контроля

Основными формами контроля знаний учащихся являются графические, практические и контрольные работы, которые являются проверочными после изучения основного материала в разделах. Кроме того контроль предусматривает опрос учащихся по изученной теме, закрепление пройденного материала, самостоятельные и проверочные работы, работы по карточкам.

Обязательный минимум графических и практических работ. 8класс

1. Линии чертежа.
2. Чертеж плоской детали.
3. Моделирование по чертежу.
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов.
5. Построение третьей проекции по двум данным.
6. Чертеж детали.
7. Устное чтение чертежей.
8. Чертеж предмета в трех видах.
9. Эскиз и технический рисунок детали.
10. Эскизы деталей с включением элементов конструирования.
11. Чертеж предмета (контрольная работа).

Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения 8 класса

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Методическая литература:

1. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.
2. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение, 1993.
3. Н.О.Севастопольский. Задания по проецированию. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1992.
4. Н.С.Николаев. Проведение олимпиад по черчению. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1990.
5. С.В.Титов. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях. - Волгоград: «Учитель», 2006.

Календарно-тематическое планирование уроков черчения в 8 классе (1 час) на 2014-2015 уч. год

№ п/п	Тема урока	Дата урока	К-во часов	Тип урока	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Коррек- тировка
----------	------------	---------------	---------------	-----------	---	---------------------	--------------------

		8 класса					
1 четверть. 9/8 часов							
1	Вводный инструктаж. Введение. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности		1	УИНМ	Параграф учебника: Введение, § 1 Презентация: «Введение»	Введ., § 1, з.1	
2	Правила оформления чертежей		1	УК	Параграф учебника: § 2.1, 2.2 През.: «Правила оформления чертежей»	§ 2.1, 2.2	
3	Линии чертежа		1	УК	Параграф учебника: § 2.3 Презентации: «Линии чертежа»	§ 2.3 з.2	
4	Графическая работа №1 «Линии чертежа»		1	УЗНМ	Параграф учебника: § 2.3 Презентации: «Линии чертежа»	3. по рис.24	
5	Сведения о чертежном шрифте		1	УК	Параграф учебника: § 2.4 Презентации: «Шрифт чертежный »	§ 2.4 з.3	
6	Заполнение основной надписи чертежным шрифтом		1	УК	Параграф учебника: § 2.4 Презентации: «Шрифт чертежный »	§ 2.4 з.4	
7	Правила нанесения размеров		1	УК	Параграф учебника: § 2.5 Презентации: «Шрифт чертежный »	§ 2.5 з.5,6	
8	Практическая работа № 2«Моделирование по чертежу»		1	УЗНМ	Параграф учебника: стр.44,45	§ 2	
9	Обобщающий урок		1	УПО			
2 четверть. 7 часов							
10	Масштабы		1	УК	Параграф учебника: § 2.6 Презентации: «Масштабы »	§ 2.6	
11	Графическая работа №3 «Чертеж плоской детали»		1	УЗНМ	Параграф учебника: § 2.5 Презент.: «Чертеж плоской детали»	3. по рис.36	
12	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей		1	УК	Параграф учебника: § 15 През.: «Деление окружности на равные части», «Сопряжения»	§ 15 з.40,41	
13	Графическая работа №4 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»		1	УЗНМ	Параграф учебника: §15.4 Презентации: «Сопряжения»	3. по рис.138	
14	Способы проецирования		1	УК	Параграф учебника: § 3, 4.1 Презентации: «Проецирование»	§ 3, 4.1 з. по рис.40-42	

15	Проецирование детали на три плоскости проекций		1	УК	Параграф учебника: § 4.2 Презентации: «Плоскости проекций»	§ 4.2 з.7	
16	Расположение видов на чертеже. Местные виды		1	УК	Параграф учебника: § 5	§ 5 з.8,9	
3 четверть. 10/9 часов							
17	Получение аксонометрических проекций		1	УК	Параграф учебника: § 6, 7.1 През.: «Аксонометрические проекции»	§ 6, 7.1	
18	Аксонометрические проекции фигур		1	УК	Параграф учебника: § 7.2 През.: «Аксонометрические проекции плоских фигур»	§ 7.2 з.10	
19	Графическая работа №5 «Построение аксонометрических проекций фигур»		1	УЗНМ	Параграф учебника: § 7.3 През.: «Аксонометрические проекции плоскогранных предметов»	§ 7.3 з.11	
20	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности		1	УК	Параграф учебника: § 8 Презентации: «Построение овала»	§ 8 з.15	
21	Технический рисунок		1	УК	Параграф учебника: § 9 Презентация: «Технический рисунок»	§ 9 з.18	
22	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел		1	УК	Параграф учебника: § 10,11 През.: «Анализ геометрической формы предметов»	§ 10,11 з.рис.80	
23	Проекция вершин, ребер и граней предмета		1	УК	Параграф учебника: § 12.1 Презентации: «Проекция вершин»	§ 12.1 з.21,22,25	
24	Построение проекций точек на поверхности предмета		1	УК	Параграф учебника: § 12.2 Презентации: «Проекция точек»	§ 12.2 з.26-29	
25	Графическая работа №6 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»		1	УЗНМ	Учебник: стр.79	З. по рис.99	
26	Обобщающий урок		1				
4 четверть. 8 часов							
27	Порядок построения изображений на чертежах. Графическая работа №7 «Построение третьего вида по двум данным»		1	УК	Параграф учебника: § 13 Презентации: «Шрифт чертежный ». Учебник: стр.92	§ 13 З. по рис.115	
28	Нанесение размеров с учетом формы предмета		1	УК	Параграф учебника: § 14 Презентации: «Нанесение размеров »	§ 14 з.37,38	

29	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел		1	УК	<i>Параграф учебника: § 16 Презентации: «Чертежи разверток »</i>	§ 16	
30	Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа №8 «Чтение чертежей»		1	Пр. работа	<i>Параграф учебника: § 17 Презентации: «Порядок чтения чертежей» Учебник: стр.115</i>	§ 17 3. по рис.146	
31	Эскизы деталей. Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок детали»		1	УК	<i>Параграф учебника: § 18. Презентации: «Эскизы деталей». Учебник: стр.123</i>	§ 18 3. по модели	
32	Графическая работа № 10 «Эскизы деталей с включением элементов конструирования»		1	УПО	<i>Учебник: стр.124</i>	3. по рис.160(а,б)	
33	Графическая работа №11 «Выполнение чертежа предмета»(контрольная работа)		1	УЗНМ	<i>Учебник: стр.125</i>	3. по рис.160(в,г)	
34	Анализ графической работы		1	УПО			
Итого:			34/32				

Обязательный минимум графических и практических работ. 9класс

1. Эскиз детали с выполнением сечений.
2. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.
3. Чертеж детали с выполнением необходимого разреза.
4. Устное чтение чертежей.
5. Эскиз с натуры.
6. Чертеж резьбового соединения.
7. Чтение сборочных чертежей.
8. Деталирование.
9. Решение творческих задач с элементами конструирования.
10. Чтение строительных чертежей.
11. Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы (контрольная работа).

Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения 9 класса

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: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей.

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 несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

Календарно-тематическое планирование уроков черчения в 9 классе (1 час) на 2014-2015 уч. год

№ п/п	Тема урока	Дата урока 9 класса	К-во часов	Тип урока	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Коррек-ка
1 четверть. 9/8 часов							
1	Вводный инструктаж. Повторение сведений о способах проецирования		1	УИНМ	<i>Параграф учебника:</i> § 19 <i>Презентации:</i> «Повторение сведений о способах проецирования»	§ 19, з.44	
2	Понятие о сечении. Наложённые сечения		1	УК	<i>Параграф учебника:</i> § 20,21 <i>Презентации:</i> «Сечения »	§ 20,21	
3	Вынесенные сечения		1	УК	<i>Параграф учебника:</i> § 22 <i>Презентации:</i> «Сечения»	§ 22 з.46	
4	Графическая работа №1 «Эскиз детали с выполнением сечений»		1	УЗНМ	<i>Учебник:</i> стр.136	З. по рис.177	
5	Разрезы. Правила выполнения разрезов. Местный разрез		1	УК	<i>Параграф учебника:</i> § 23,24.1, 24.2 <i>Презентации:</i> «Разрезы», «Местный разрез»	§ 23, 24 з.51	

6	Графическая работа №2 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»		1	УК	Учебник: стр.154	3. по рис.200	
7	Соединение вида и разреза		1	УК	Параграф учебника: § 25Презентации: «Соединение вида и разреза»	§ 25 з.57	
8	Графическая работа №3 «Чертеж детали с выполнением необходимого разреза»		1	УЗНМ	Учебник: стр.154	3. по рис.201	
9	Анализ графической работы		1	УПО			
2 четверть. 7 часов							
10	Тонкие стенки и спицы на разрезе.		1	УК	Параграф учебника: § 26През.: «Тонкие стенки и спицы на разрезе »	§ 26, 3. по рис.115(б)	
11	Применение разрезов в аксонометрических проекциях		1	УК	Параграф учебника: § 27 През.:«Разрезы в аксонометрии»	3. по рис.199	
12	Графическая работа №4 «Выполнение разрезов в аксонометрических проекциях»		1	УЗНМ	Учебник: стр.153	3. по модели	
13	Выбор количества изображений и главного изображения Условности и упрощения на чертеже		1	УЗНМ	Параграф учебника: §28,29		
14	Практическая работа №5 «Устное чтение чертежей»		1		Учебник: стр.159	§ 29,3. по рис.207	
15	Графическая работа №6 «Эскиз с натуры»		1	УЗНМ	Учебник: стр.160	3. по модели	
16	Анализ графической работы		1	УПО			
3 четверть. 10/9 часов							
17	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы		1	УК	Параграф учебника: § 30,31 През.:«Соединения деталей»	§ 30,31	
18	Графическая работа №7 «Изображение и обозначение резьбы»		1	УЗНМ	Учебник: стр.167	з.58 по рис.215	
19	Чертежи болтовых и шпилечных соединений		1	УК	Параграф учебника: § 32 През.:«Чертеж болтового соединения»	§ 23,24 з.53	
20	Графическая работа №8 «Чертеж резьбового соединения»		1	УЗНМ	Учебник: стр.170	3.59 по рис.217	
21	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений		1	УК	Параграф учебника: § 33 През.:«Чертеж шпоночного соединения»	§ 33 з.60-62	

22	Графическая работа №8 «Чертеж шпоночного соединения»		1	УЗНМ	Учебник: стр.175	З. по рис.225	
23	Общие сведения о сборочных чертежах изделий		1	УК	Параграф учебника: § 34 Презентации: «Общие сведения о сборочных чертежах изделий »	§ 34 з.63-65	
24	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах		1	УК	Параграф учебника: § 35,36 През.: « Чтение сборочных чертежей »	§ 35,36 з.69	
25	Практическая работа №9 «Чтение сборочных чертежей»		1	УЗНМ	Учебник: стр.192	§ 36 з.70-73	
26	Обобщающий урок		1/	УПО			
4 четверть. 9/8 часов							
27	Понятие о детализировании		1	УК	Параграф учебника: § 37 Презентации: « Детализирование »	§ 37. З. по р.244	
28	Графическая работа №10 «Детализирование»		1	УЗНМ	Учебник: стр.208	З. по рис.245	
29	Практическая работа № 11 «Решение творческих задач с элементами конструирования»		1	УК	Параграф учебника: стр.208	З. по рис.259	
30	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах		1	УК	Параграф учебника: § 38,39 Презентации: « Строительные чертежи»	§ 38,39 з.53	
31	Практическая работа №12 «Чтение строительных чертежей»		1	УЗНМ	Параграф учебника: § 40	§ 40	
32	Повторение по теме «Сборочные чертежи»		1	УПО	Параграф учебника: § 34-36	§ 34-36	
33	Графическая работа №14 «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы» (контрольная работа)		1	УЗНМ	Учебник: стр.218	З. по рис.248	
34	Разновидности графических изображений		1	УПО	Учебник: стр.219		
35	Обобщающий урок		1	УПО			
	Итого:		35/				

Приложения к программе

№1. 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.

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 описки.

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.

№2. Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

1) Учебник «Черчение»;

2) Тетрадь в клетку (формата А4);

3) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4

4) Миллиметровая бумага;

5) Калька;

6) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);

7) Линейка 30 см.;

8) Чертежные угольники с углами:

а) 90, 45, 45 -градусов; б) 90, 30, 60 - градусов.

9) Транспортир;

10) 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.