

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Муниципальное образование Ясногорский район

МОУ "Денисовская СШ"

РАССМОТРЕНО

педагогическим советом

протокол №1

от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

директор



И.А.Пудов

приказ № 114-О

от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 8 класса

с.Денисово 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:

- Программа основного общего образования по изобразительному искусству составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО
- программы «Черчение» для учащихся 7-8 классов. / Под ред. Ботвинников А.Д.- М.: ООО «Издательство АСТ», 2006.

Рабочая программа по черчению рассчитана на 34 ч (1 ч в неделю 34 часа в год в 8 классе).

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

Изучение черчения направлено на достижение следующих целей:

- Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.
- Научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения черчения необходимо решить следующие задачи:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД и требованиях ГОСТов;
- 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;
- научить учащихся аккуратно и рационально работать, правильно применять чертежные инструменты и принадлежности;
- обучить основным правилам и приемам графических построений;
- сформировать умения и навыки выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;
- развивать статические и динамические пространственные представления и воображения, пространственное, образное и логическое мышление, творческие способности учащихся;
- содействовать привитию школьникам графической культуры;
- развивать политический кругозор путем ознакомления учащихся с основами технологии изготовления деталей, элементами деталей, изучения роли чертежа в современном производстве, процесса проектирования;
- научить учащихся самостоятельной работе со справочной и специальной литературой, учебными материалами;
- формировать эстетический вкус, аккуратность;
- формировать умения применять графические знания в новых ситуациях;
- формировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству;

- развитие глазомера, умение на глаз определять размеры деталей.

Для осуществления указанных задач программа предусматривает изучение теоретических положений, выполнение упражнений, обязательный минимум графических и практических работ.

Изучение предмета должно помочь учащимся облекать в графическую форму свои теоретические замыслы, рационализаторские предложения, возникающие в процессе обучения, дальнейшей деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Учитывая мировую тенденцию ускоренного развития графической информации, использование графического языка в качестве международного языка общения, общее среднее образование должно предусмотреть качественное формирование знаний о методах графического предъявления и восприятия информации.

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.

Учебно-методический комплект и программное обеспечение по черчению

Класс	Количество часов в неделю согласно учебному плану школы			Реквизиты программы	УМК обучающихся	УМК учителя
	Федеральный компонент	Региональный компонент	Школьный компонент			
8			1	Программа «Черчение» для учащихся 7-8 классов. / Под ред. Ботвинников А.Д. - М.: ООО «Издатель-	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, 2009. – 221, [3] с.: ил.	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, 2009. – 221, [3] с.: ил. 2. Ботвинников А.Д., Виноградова В.Н., Вышнепольской И.С. Черчение: Учеб. для 7-8 кл. общеобразоват. учрежд. М.: Просвещение, 1999. 3. Программа «Черчение» для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений/ Якунин В.И., Гервер В.В., Степакова В.В. и др./Школа и производство.1999

				ство АСТ», 2006.	2. Вышнепольский, В.И. Рабочая тетрадь: к учебнику «Черчение» А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского / В.И. Вышнепольский. – М.: АСТ: Астрель, 2009. – 79, [1] с.: ил. №3.с.63-67. 4. Черчение. 9 класс: Поурочные планы по учебнику И.А. Ройтмана, Я.В. Владимировой/ Автор-составитель С.В. Титов.- Волгоград: Учитель, 2005.- 190с. 5. Программы общеобразовательных учреждений: Черчение. Черчение с элементами компьютерной графики. 10 – 11 классы. / Сост. В.В.Степакова. – М.: Просвещение, 2005. – 46с. 6. Подшибякин В. В. Поурочное планирование по техническому черчению. 8-9 класс. - Саратов: "Лицей", 1999. - 32 с. 7. Ботвинников А.Д. Методическое пособие по черчению: К учебнику А.Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7 – 8-е классы» / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 159, [1] с.: ил. 8. Ботвинников А.Д. Методическое пособие по черчению: К учебнику А.Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7 – 8-е классы» / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 159, [1] с.: ил. 9. Карточки-задания по черчению: 8 кл.: Пособие для учителя / В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, В.А.Гервер и др.; Под ред. В.В.Степаковой. – М.: Просвещение, 2000. – 64 с.: ил.
--	--	--	--	------------------	---

Содержание учебного предмета

8 класс

Введение предмет (1 час):

- значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;
- инструмента, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Правила оформления чертежей (5 часов):

- понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп);
- линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;
- сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
- применение и обозначение масштаба;
- некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел;
- понятие о симметрии. Виды симметрии.

Геометрические построения (2 часа):

- деление углов на равные части;
- деление отрезков на равные части;
- сопряжение;
- выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

Способы проецирования (5 часов):

- проецирование. Центральное и 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;
- 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. (6 часов):

- анализ геометрической формы предметов. Проекция 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. Развертывание поверхностей некоторых тел;
- анализ графического состава изображений;
- чтение чертежей детали;
- решение графических задач, в том числе творческих.

Обобщение сведений о способах проецирования (1 часа).

Сечения и разрезы (7 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 числа изображений на чертежах; Выбор главного изображения;
- чтение и выполнение чертежей, содержащих условности;
- решение графических задач, в том числе творческих.

Сборочные чертежи (7 часов):

- 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;
- обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения;
- 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.

Строительные чертежи (1 часа):

- понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах;
- условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования;
- чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Распределение учебных часов 8 класс

Т Е М Ы	Количество учебных часов в 8 классе
Введение в предмет	1
Правила оформления чертежей	5
Геометрические построения	2
Способы проецирования	5
Чтение и выполнение чертежей деталей	5
Обобщение сведений о способах проецирования	1
Сечения и разрезы	7
Сборочные чертежи	7
Чтение строительных чертежей	1
Итого:	34

Перечень тематических и итоговых контрольных работ в 8 классе

Работы	Примечание
1. Линии чертежа	-
2. Чертеж «плоской» детали	-
3. Моделирование по чертежу	Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов	С построением проекций точек, отрезков, граней и пр.
5. Построение третьей проекции по двум данным	-
6. Чертеж детали	С использованием геометрических построений (в том числе сопряжений)
7. Устное чтение чертежей	-
8. Чертеж предмета в трех видах	С преобразованием формы предмета
9. Эскизы деталей с включением элементов конструирования	С преобразованием формы предмета
10. Эскиз деталей с выполнением сечений	С натуры или по аксонометрической проекции
11. Эскиз детали с выполнением разреза	-
12. Чертеж детали с применением разреза	По одному или двум видам детали
13. Чертеж резьбовых соединений	-
14. Устное чтение чертежей	
15. Чтение сборочных чертежей	С выполнением технических рисунков 1-2 деталей
16. Практическая работа «Чтение строительных чертежей»	С использованием справочных материалов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ урока п/п	Тема урока	Сроки проведения урока	Виды контроля	Примечания
	Ведение в предмет			
1	Техника безопасности при работе в классе черчения. Предмет «Черчение». Чертёжные инструменты и приёмы работы с ними.	1 нед. сентябрь		Введение, §1; Ответить на вопросы
	Правила оформления чертежей			
2	Линии чертежа. Форматы, рамка. Основная надпись.	2 нед. сентябрь	Самостоятельная работа	§2 рис.23 (2) стр.21
3	Графическая работа №1. Линии чертежа	3 нед. сентябрь		
4	Шрифты чертёжные	4 нед. сентябрь		§2.4 рис.25
5	Правила нанесения размеров. Масштабы.	1 нед. октябрь		§2.5 и 2.6 рис.34 (5,6)
6	Графическая работа № 2. Чертёж «плоской» детали.	2 нед. октябрь	Самостоятельная работа	Повторить §2 стр. 30
	Геометрические построения			
7	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа. Нанесение размеров с учётом формы предмета	3 нед. октябрь		§ 15 п.п 15.1; 15.2 рис.124-129
8	Сопряжения.	4 нед. октябрь		§15 п.п 15.3, 15.4
	Способы проецирования			
9	Проецирование на одну плоскость проекции. Проецирование на три взаимно перпендикулярные проекции.	5 нед. октябрь		§ 3, §4.1, §4.2 рис 40,41,42,51(7)
10	Основные и местные виды. Определение необходимого и достаточного числа видов. Практическая работа № 3. Моделирование по чертежу.	2 нед. ноябрь	Самостоятельная работа	§5 рис 55 (8)
11	Аксонметрические проекции плоских фигур и плоскогранных предметов.	3 нед. ноябрь		§ 6.7, п.п 7.1, 7.2 рис 61 (а,б); таблица 1
12	Аксонметрические проекции круглых поверхностей. Технический рисунок.	4 нед. ноябрь		§ 7.3 таблица 2 рис.63(11,) §8 рис 65(15)
13	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1 нед. декабрь	Тест	§ 10, 11 рис 76-82
	Чтение и выполнение чертежей деталей			

14	Графическая работа № 4 Чертежи и аксонометрические проекции предметов.	2 нед. декабрь	Самостоятельная работа	§ 12 рис 90
15	Порядок построения изображений на чертежах. Графическая работа № 5 Построение третьей проекции по двум данным.	3 нед. декабрь	Самостоятельная работа	§ 13 стр. 92 рис 115
16	Графическая работа № 6 По наглядному изображению детали выполнить чертёж, содержащий сопряжения	4 нед. декабрь	Самостоятельная работа	§ 14 рис 119-122, стр. стр. 107 рис. 138
17	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей. Практическая работа № 7 Устное чтение чертежа	2 нед. январь	Самостоятельная работа	§ 16, рис.139-142, § 17, стр.115 рис.146
18	Выполнение эскизов деталей. Графическая работа №8 Выполнение чертежа предмета в трёх видах с преобразованием его формы	3 нед. январь	Самостоятельная работа	§ 18 рис.115, стр.122
19	Обобщение сведений о способах проецирования	4 нед. январь		
	Графическая работа № 9 Эскиз детали с элементами конструирования		Самостоятельная работа	стр.123-125 рис 156, 157, 160
20	Сечения и разрезы	1 нед. февраль		
	Сечения. Правила выполнения. Графическая работа №10 Эскиз детали с выполнением сечений.		Самостоятельная работа	§20,21,22 рис. 177
21	Чертежи деталей с выполнением сечений. Работа по карточкам	2 нед. февраль		Завершить работу
22	Простые разрезы. Графическая работа № 11 Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	3 нед. февраль	Самостоятельная работа	§23,24 (1,2,3) вопросы 48 (рис.180), рис. 200
23	Простые разрезы. Соединение части вида с частью разреза. Местные разрезы	4 нед. февраль		§24.4,25 рис 194(56)
24	Графическая работа № 12 Чертёж детали с применением разреза	1 нед. март	Самостоятельная работа	Повторить §24,25
25	Особые случаи построения разрезов	2 нед. март		§26,27.1 рис.195(57)
26	Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Контрольный тест по теме разрезы.	3 нед. март	Тест	§27.2
27	Сборочные чертежи	1 нед. апрель		
	Общие сведения о соединениях деталей			§30 рис 209
28	Изображение и обозначение резьбы. Изображение болтовых и шпилечных соединений	2 нед. апрель	Самостоятельная работа	§31 рис.211-215(58), §32 рис.217(59)-219
29	Графическая работа № 13 Чертёж резьбового соединения	3 нед. апрель		Карточки задания,

				стр.173
30	Шпоночные и штифтовые соединения	4 нед. апрель		
31	Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Графическая работа № 14 Чтение чертежей	1 нед. май		§33, рис.224,228. Повторить §31-33
32	Обобщение и систематизация сведений о сборочных чертежах. Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Понятие о детализации	2 нед. май		§34 рис.233, §37 стр.208, рис.258
33	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Графическая работа № 15 Чтение сборочных чертежей	3 нед. май		§35,36 рис.240
34	Архитектурно - строительные чертежи и их особенности. Графическая работа. № 16 Чтение строительных чертежей	4 нед. май		§38 стр.212 рис.260, §39 стр.216 рис.264-265

Требования к уровню подготовки учащихся 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;
- основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;
- основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- условные обозначения материалов на чертежах;
- основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
- условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
- особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных;
- условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
- особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;
- место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи до изделия»).

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;
- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализовать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех - шести деталей;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами 30^0 , 60^0 , 90^0 ,
 45^0 , 45^0 , 90^0 .
- Транспортир.
- Линейка.
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.
- Ластик
- Тетрадь в клетку.
- Формат А4.

Оценка знаний и умений учащихся по черчению.

Нормы оценок при устной проверке знаний.

Оценка 5 ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;
- б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка 4 ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает;
- б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправляет которые с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство, изученных условностей, изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ дает неполный, несвязанно выявляющий общее понимание вопроса;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности;

Оценка 2 ставится, если ученик:

- а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала;
- б) ответы строит несвязанно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.

Оценка 5 ставится, если ученик:

- а) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка 4 ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;
- в) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

Оценка 3 ставится, если ученик:

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

Оценка 2 ставится, если ученик:

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