

## Пояснительная записка

Настоящая программа по черчению для 7-8 классов создана на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждена приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 373, соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, содержащегося в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, Примерной Программы Министерства образования РФ, Положения о рабочей программе МАОУ «Лицей № 155», учебном плане, согласно приказу №274 от 31.08.2017 г. и обеспечена УМК для 7-8-го класса.

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. Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2012 г., в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31.03.2014 г. об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

### Общая характеристика учебного предмета

Курс черчения в школе направлен на формирование и развитие географической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств. Реализация этой концепции требует учета следующих положений.

1. Основой курса черчения является обучение школьников методам графических изображений. В обучении должны быть отражены все этапы усвоения знаний: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решению творческих задач. Каждый из этапов связан с определенной деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых (требующих применения знаний в новых условиях) задач, без которых процесс обучения остается незавершенным. Работы с творческим содержанием должны использоваться при изучении всех разделов курса.

2. Графическая деятельность школьников неотделима от развития их мышления. На уроках черчения учащиеся решают разноплановые графические задачи, что целенаправленно развивает у них техническое, логическое, абстрактное и образное мышление. Средствами черчения у школьников успешно формируются аналитические и созидательные

(особенно комбинаторные) компоненты творческого мышления. Черчение способствует развитию пространственных представлений учащихся.

3. Обучение черчению базируется на принципах политехнизма и связи с жизнью. При подборе и составлении учебных заданий важно следить за тем, чтобы их содержание по возможности моделировало элементы деятельности специалистов, а объекты графических работ имели прототипами реально существующие детали и сборочные единицы, адаптированные с учетом особенностей обучения черчению. Целью адаптации являются упрощение, выявление геометрических особенностей и более четкая организация формы, что облегчает ее анализ и графическое отображение. В процессе обучения необходимо осуществление межпредметных связей черчения с трудовым обучением, математикой, изобразительным искусством, информатикой и другими дисциплинами.

4. при обучении черчению необходимо учитывать индивидуальные особенности учащихся (способности, склад мышления, личные интересы и др.) при постоянном совершенствовании уровня их развития.

5. На упражнения, самостоятельную и творческую работу отводится основная часть учебного времени.

6. Дополнительное расширение и углубление графических знаний и умений, учащихся должно происходить на факультативных занятиях в восьмом классе.

**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:*

- формирование** у обучающихся знаний об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проектирования, о построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и приемах выполнения технических рисунков;
- ознакомить** учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить** в процессе чтения чертежей воссоздать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
- развивать** все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить** пользоваться учебными и справочными материалами;
- воспитать** у обучающихся культуру графического труда.

## Место учебного предмета «Черчение» в учебном плане

Программа по черчению разработана в соответствии с учебным планом МАОУ «Лицей №155» для основного общего образования. Черчение в основной школе изучается в 7-8-м классах в объеме не менее 70 часов (по 35 часов в каждом классе).

### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

**Освоение** содержания основного общего образования по предмету «Искусство» способствует: совершенствованию умения формулировать свое отношение к изучаемому художественному явлению в вербальной и невербальной формах, вступать (в прямой или в косвенной форме) в диалог с произведением искусства, его автором, с учащимися, с учителем; **формулированию** собственной точки зрения по отношению к изучаемым произведениям искусства, к событиям в художественной жизни страны и мира, подтверждая ее конкретными примерами; **расширению** и обогащению опыта выполнения учебно-творческих задач и нахождению при этом оригинальных решений, адекватного восприятия устной речи, ее интонационно-образной выразительности, интуитивного и осознанного отклика на образно-эмоциональное содержание произведений искусства; **совершенствованию** умений координировать свою деятельность с деятельностью учащихся и учителя, оценивать свои возможности в решении творческих задач.

### *Формы организации образовательного процесса*

Основной формой обучения является урок. Методы работы на уроке: объяснительно - иллюстративный; словесный, наглядный, практический; метод проектов.

Для организации познавательной деятельности учащихся на уроках черчения целесообразно использовать разнообразные методы и формы обучения:

- **принцип научности обучения** – опора на теоретические знания основ черчения;
- **принцип систематичности и последовательности** – логика построения урока, изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, соответствующей возрастным особенностям школьников;
- **перспективные** (словесные, наглядные, практические): рассказ, беседа;
- **логические:** (индуктивные и дедуктивные) логическое изложение и восприятие учебного материала учеником. (Анализ ситуации);
- **гностический:** объяснительно-репродуктивный, информационно поисковый;

- **кибернетический:** управления и самоуправления учебно-познавательной деятельностью;
- **контроля и самоконтроля** (устный, письменный);
- **стимулирования и мотивации;**
- **самостоятельной учебной деятельности;**
- **Фронтальная форма** обучения, активно управляет восприятием информации, систематическим повторением и закреплением знаний учеником;
- **Групповая форма** обеспечивает учёт дифференцированных запросов учащихся;
- **Индивидуальная работа** в наибольшей мере помогает учесть особенности темпа работы каждого ученика.

### **Технологии обучения**

Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов.

Технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения. В основе – информирование, просвещение обучающихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у школьников общеучебных умений и навыков.

Технологии реализации межпредметных связей в образовательном процессе. Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса.

Технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, технические умения, интеллектуально-познавательное усвоение учениками заданного предметного материала.

Информационно-коммуникационные технологии.

Здоровьесберегающие технологии: использование возможностей кабинета, отсутствие монотонных, неприятных звуков, шумов, раздражителей и т.д., использование различных наглядных средств, средств ТСО, мультимедиа-комплексов, компьютера в соответствии с требованиями САНПиН, активное внедрение оздоровительных моментов на уроке: физкультминутки, динамические паузы, минуты релаксации, гимнастика для глаз, массаж активных точек; соответствие условий в классе для проведения таких форм работы, особенно для дыхательных упражнений, наблюдение за посадкой учащихся; чередование поз в соответствии с видом работы.

Технология уровневой дифференциации.

Технология обучения как учебного исследования.

Технология обучения в сотрудничестве.

Проектная технология.

### **Формы контроля и возможные варианты его проведения**

- **Текущий контроль** проводится систематически на каждом уроке и позволяет выявить степень усвоения изученного учебного материала. Он проводится в форме индивидуального и фронтального опроса, работы по карточкам. Большое внимание уделяется домашним работам.
- **Тематический контроль** осуществляется по завершении (темы) в форме графической работы;
- **Итоговый контроль** осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы (с теоритическими и графическими заданиями).

### **Виды контроля:**

Практические работы, индивидуальные задания, тесты, устный опрос, графические работы.

### **Межпредметные связи:**

технология, геометрия, алгебра, ИЗО.

### **Результаты обучения.**

Результаты изучения курса «Черчение» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников. Требования направлены на реализацию личносно ориентированного, деятельностного подходов; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в художественных направлениях, значимыми для развития культуры.

Изучение черчения и организация учебной деятельности в процессе обучения обеспечивает личностное, социальное, познавательное, коммуникативное развитие учащихся. У школьников формируются ценностные ориентации, развивается самостоятельность у учащихся в приобретении графических знаний, в применении знаний и умений во внеклассной работе и в быту.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Основные **личностные** образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

### **Метапредметные результаты**

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

### **Предметные результаты**

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

### **Основное содержание предмета учебного плана ОУ**

Программа разработана на основе учебника: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2014. – 221с.

## **7 класс (35 часов)**

**Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.** Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

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

## **Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.**

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. Понятие о местных видах.

## **Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.**

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. 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.

#### **Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей.**

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

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

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

#### **Раздел 5. Эскизы.**

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

#### **Перечень упражнений и практических работ в 7 классе:**

- Вычерчивание линий чертежа.
- Анализ правильности оформления чертежа.
- Деление окружности, углов, отрезков на равные части.
- Выполнение сопряжений (углов, двух окружностей, двух параллельных прямых, окружности и прямой).
- Построение овала.
- Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.
- Вычерчивание аксонометрических проекций несложных деталей.
- Определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям.
- Построение третьей проекции по двум заданным с нанесением размеров.
- Выполнение эскиза и технического рисунка.
- Анализ геометрической формы предмета.

- Чтение чертежа детали.

### **Обязательный минимум графических работ в 7 классе:**

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).
4. Построение трёх видов детали по её наглядному изображению.
5. Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек.
6. Построение третьего вида по двум данным.
7. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
8. Эскиз и технический рисунок детали.
9. Чертеж предмета по аксонометрической проекции или с натуры (**контрольная**).

### **8 класс (35 часов)**

#### **Раздел 6. Сечения и разрезы.**

Общие сведения о сечениях и разрезах.

Назначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный).

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.

#### **Раздел 7. Определение необходимого количества изображений.**

Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

#### **Раздел 8. Сборочные чертежи.**

Общие сведения 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 и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.

Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Порядок чтения сборочных чертежей.

Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Понятие о детализации.

## **Раздел 9. Чтение строительных чертежей.**

Основные особенности строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Различия между строительными чертежами и машиностроительными. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.

### **Перечень упражнений и практических работ в 8 классе:**

- Выбор необходимого сечения и его изображения.
- Определение названия материала по типу штриховки в сечениях.
- Выбор необходимого разреза и его изображения.
- Чтение и выполнение чертежей деталей с применением соединения половины вида и половины разреза.
- Выполнение и чтение чертежей резьбовых соединений.
- Выполнение и чтение чертежей нерезьбовых соединений.
- Выполнение чертежей (эскизов) деталей, имеющих резьбы.
- Решение творческих задач с элементами конструирования.

### **Обязательный минимум графических работ в 8 классе:**

1. (10) Эскиз детали с выполнением сечений.
2. (11) Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.
3. (12) Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).

4. (13)Эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).
5. (14)Чертеж резьбового соединения.
6. (15)Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).
7. (16)Деталирование (выполняются чертежи 1—2 деталей).
8. (17)Решение творческих задач с элементами конструирования (**контрольная**).
9. (18)Чертёж плана своего дома (квартиры).

**Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:**

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами 300, 600, 900; 450, 450, 900.
- Транспортир.
- Линейка.
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.
- Ластик
- Тетрадь в клетку.
- Формат А4.

—

**Тематическое планирование**

**«Черчение 7 класс»**

**Количество часов: всего 35 часов; в неделю \_1 час; в год 35 часов.**

**(Графические работы выполняются на отдельных листах формата А 4, упражнения - на листах в клетку)**

№ уроков	Тема раздела	Основной художественный материал	Характеристика деятельности обучающихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты освоения материала	Количество часов	Формы контроля
1	Предмет «Черчение». Цели и задачи  Инструменты и принадлежности.	Тетрадь в клетку	Определить место предмета в цепи школьных наук. Воспитание чувства ответственности при подготовке к уроку.	Назначение и применение чертежных инструментов и принадлежностей.  Умение пользоваться чертежными инструментами.	1	Комбинированный
2	Рациональные приемы работы чертежными инструментами	Тетрадь, альбом, простые карандаши	Практическая работа по построению геометрического орнамента	Работы разной твердости карандашами. Пользования размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже при построении орнамента	1	Комбинированный
3	Понятие о стандартах. Формат ат. Рамка. Основная надпись	Тетрадь, альбом, простые карандаши	Подготовка формата - рамка, графы основной надписи	Правила выполнения оформления основной надписи.  Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	1	Комбинированный
4	Линии чертежа	Тетрадь, альбом, простые карандаши	Практическая работа по вычерчиванию копий представленных изображений.	Знание основных типов линий. Графические навыки работы с параллельными линиями разного направления, работа	1	Комбинированный
5	Шрифты чертежные Цифры и знаки	Тетрадь, альбом, простые карандаши	Написание букв и цифр чертежным шрифтом по сетке.	Знание правил выполнения чертежного шрифта (размеры, наклон, особенности выполнения строчных и прописных букв и цифр).работать над прописными и строчными буквами по	1	Комбинированный

6	Шрифты чертежные Цифры и знаки	Тетрадь, альбом, простые карандаши	Написание букв и цифр чертежным шрифтом на бумаге в клетку. Заполнение основной надписи.	Работать над прописными и строчными буквами по вспомогательной сетке и без нее.	1 1	Комбинированный
7	<b>Графическая работа № 1</b> <b>Линии чертежа</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши	На формате А4 оформленном рамкой и штампом вычертить разными типами группы линий. Заполнить графы основной надписи чертежным шрифтом.	Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	1	Графическая работа
8	Масштабы	Тетрадь, альбом, простые карандаши	Вычерчивание геометрических фигур в разных масштабах.	Иметь представление о выполнении графических работ геометрических тел. Знать правила чтения чертежа детали и ее описание. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1 1	Комбинированный
9	Правила нанесения размеров на чертеже	Тетрадь, альбом, простые карандаши	Упражнения на нанесение размеров.	Выполнять чертеж «плоской» детали на листе формата А4 и наносить размеры с преобразованием масштаба.	1 1	Комбинированный
10	Правила нанесения размеров на чертеже	Тетрадь, альбом, простые карандаши	Практическая работа на нанесение размеров на деталях различной конфигурации	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	1 1	Комбинированный
11	Симметрия	Тетрадь, альбом, простые карандаши, готовальня	Написать буквы, обладающие осевой симметрией. Построить точку, окружность, треугольник симметричные заданным.	Иметь представление о симметрии. Уметь выполнять задания с использованием конкретизации. Уметь предвидеть трудности, выбирать пути преодоления ошибок.	1	Комбинированный

12	<b>Графическая работа №2</b> <b>Чертеж плоской детали.</b>	<b>Тетрадь, альбом, простые карандаши</b>	Выполнение чертежа плоской детали по половинке изображения в масштабе и с нанесением размеров.	Уметь выполнять практическую работу используя средства графического языка.	1	Графическая работа
13	Геометрические построения. Деление отрезков и углов на равные	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль	Выполнение упражнений на деление отрезков и углов на равные части.	Уметь делить отрезки и углы на равные части с помощью циркуля и угольников	1	Комбинированной
14	Геометрические построения. Деление окружностей на равные части	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение упражнений на деление окружностей на равные части. Построение правильных вписанных в окружности многоугольников.	Умеет делить окружности на равные части с помощью циркуля и угольников	1	Комбинированной
15	Сопряжение	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений.	Знает понятие сопряжения, и правила выполнения сопряжения углов, двух окружностей Совершенствовать навыки работы чертёжными инструментами	1	Комбинированной
16	<b>Графическая работа №3.</b> <b>Геометрические построения.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений по индивидуальным карточкам-заданием.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	1	Графическая работа

17	Методы проецирования. Проецирование на одну плоскость.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Сравнение различных способов изображения. Построение одной проекции по наглядному изображению.	Знать правила построения прямоугольного проецирования на одну плоскость.	1 1	Комбинированный
18	Проецирование на несколько плоскостей. Расположение видов на чертеже.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Решение задач на определение вида и элементов проецирования.	Знать правила построения прямоугольного проецирования на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Знать выполнение чертежа детали в трех видах по наглядному изображению	1	Комбинированный
19	<b>Практические работы по вычерчиванию деталей с натуры.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Составление чертежа детали с натуры в трех видах с сохранением линий взаимосвязи.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	Графическая работа
20	<b>Практические работы по вычерчиванию деталей по аксонометрии.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Составление чертежа детали по аксонометрии в трех видах с сохранением линий взаимосвязи.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	Графическая работа
21	<b>Практические работы по вычерчиванию и определению видов деталей с натуры и по</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	Графическая работа
22	<b>Графическая работа № 4. Комплексный чертеж детали.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	По наглядному изображению выполнить три вида детали по индивидуальным карточкам-заданиям. Нанести размеры.	Знать правила выполнения детализации сборочного чертежа изделия и чтения чертежа. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	Графическая работа

23	АксонOMETрические проекции.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Сравнение двух аксонOMETрических проекций на примере предметов плоскогранной формы	Знать выполнение чертежей объемных деталей в аксонOMETрической проекции. Выполнять технический рисунок по чертежу.	1 1	Комбинированный
24	АксонOMETрия плоских фигур.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Построение аксонOMETрических проекций плоских фигур	Знать о последовательности построения изображений на аксонOMETрических осях. Умение строить объемные изображения.	1 1	Комбинированный
25	Эллипс как изOMETрическая проекция окружности. Замена эллипса овалом.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Построение изOMETрической проекции окружности на гранях куба.	Умения работать чертежными инструментами, повторять действия учителя и умения повторять самостоятельно построение овала навыки графической культуры.	1	Комбинированный
26	Выбор вида аксонOMETрии. Технический рисунок.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Построение аксонOMETрических проекций и технического рисунка предметов различной формы.	Закрепление знаний, полученных при изучении темы «АксонOMETрические проекции», Умение самостоятельно применять знания на практике Развитие пространственного мышления, навыков графической культуры	1	Комбинированный
27	<b>Графическая работа № 5. АксонOMETрические проекции.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	По двум видам вычертить деталь в двух аксонOMETрических проекциях по индивидуальным карточкам-заданиям.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	Графическая работа
28	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Анализ геометрической формы предметов по его наглядному изображению, решение	Знать правила выполнения аксонOMETрических проекций ;наносить грамотно размеры.	1	Комбинированный

29	Изображение элементов предметов.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Построение, проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета.	Уметь строить чертеж аксонометрической проекции	1	Комбинированный
30	<b>Практическая работа</b> <b>Чтение чертежа группы геометрических тел.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Определение по чертежу наименование геометрических тел. Выполнение проекций геометрических тел по описанию.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	Графическая работа
31	Развертки поверхностей геометрических тел.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Определение по развертке геометрических тел. Изготовление разверток геометрических тел из	Уметь строить чертеж развертки поверхностей цилиндра	1	Комбинированный
32	Построение третьей проекции детали по двум данным.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Анализ геометрической формы предметов по чертежу. Построение третьей проекции по двум данным.	Развивать пространственное воображение, совершенствовать навыки построения чертежа. Знать правила проецирования детали на три плоскости проекций	1	Комбинированный

33	<b>Графическая работа № 6. (контрольная). Повторно - обобщающий урок</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Построение чертежа детали в трех видах и наглядного изображения по двум данным видам с определением проекций элементов.	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 несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей; применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.	1	Графическая работа
34	Резерв	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Решение графических задач по выполнению и чтению чертежей, решение занимательных задач.	Знать правила выполнения детализации сборочного чертежа изделия и чтения чертежа. Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы. Уметь применять теорию на практике . Применять умения и	1	Комбинированный
35	Обобщение материала	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Решение графических задач по выполнению и чтению чертежей	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	Комбинированный

### Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса на конец учебного года

#### 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.
- 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;

#### **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;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения графических работ использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, технических рисунков деталей и изделий.
- организации рабочего места для выполнения графических работ.
- использования условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.

## «Черчение 8 класс»

**Количество часов: всего 35 часов; в неделю \_1 час; в год 35 часов.**

**(Графические работы выполняются на отдельных листах формата А 4, упражнения - на листах в клетку)**

№ урока в	Тема урока	Основной художественный материал	Характеристика деятельности обучающихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты освоения материала	Коли честв о часов	Формы контроля
1	Комплексный чертёж детали по аксонометрической проекции	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Решение занимательных задач, выполнение чертежей.		1	Комбинированный
2	Общие сведения о сечениях и разрезах	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Дать понятие о сечении и его целесообразности. Научить определять места сечений. -Познакомить с видами сечений (наложенные, вынесенные, в разрыве детали	Уметь вычерчивать чертёж детали с необходимыми сечениями. Знать правила выполнения чертежа детали с необходимыми сечениями.	1	Комбинированный
3	Назначение сечений	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Знакомство с техническими терминами и конструктивными элементами. Определение по чертежам наименования конструктивных элементов	Уметь владеть способами контроля, определять причины возникших трудностей.	1	Комбинированный
4, 5	Классификация сечений. Правила выполнения сечений	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Нахождение сечений по чертежу в прямоугольных проекциях	Уметь соблюдать способы графического отображения. Уметь владеть способами контроля, определять причины возникших трудностей.	2	Комбинированный

6, 7	<b>Практические работы по построению фигур сечения.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Построение вынесенных и наложенных сечений на чертеже детали, выполненном в прямоугольных	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	2	Практическая работа
8	<b>Графическая работа № 1. Чертеж детали с выполнением фигур</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Чертеж детали с выполнением фигур сечения.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	Графическая работа
9,10	Разрезы. Классификация, обозначение.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Сравнение изображений сечений и разрезов. Выполнение чертежей с применением простых разрезов.	Знать правила выполнения чертежа детали с необходимыми разрезами.	2	Комбинированная
11	Соединение на чертеже вида и разреза. Местные разрезы.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение чертежей с применением частичных разрезов по наглядному изображению.	Соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.	1	Комбинированная
12, 13	Особые случаи разрезов.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Построение чертежей детали содержащей ребра жесткости.	Уметь соблюдать способы графического отображения. Уметь владеть способами контроля, определять причины возникших трудностей.	2	Комбинированная
14,15	<b>Практические работы по построению рациональных разрезов.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение чертежей деталей с применением необходимых разрезов.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	2	Практическая работа

16	<b>Графическая работа №2</b> <b>Чертеж детали с выполнением рационального разреза.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Чертеж детали по аксонометрии с применением необходимых разрезов.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	1	
17	Применение разрезов в аксонометрии.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение аксонометрических проекций деталей с вырезами.	Умение пользоваться размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже. Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места. Знание основных типов линий.	1	Комбинированный
18	<b>Практические работы «Чтение чертежа содержащего его»</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Чтение чертежей деталей, содержащих разрезы и сечения.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	1	Практическая работа
19	Выбор количества изображений. Условности и упрощения на чертежах.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение и чтение чертежей деталей с применением сечений, разрезов и рассмотренных условностей и упрощений.	Умение самостоятельно применять знания на практике Развитие пространственного мышления, навыков графической культуры	1	Комбинированный

20	<b>Графическая работа № 3. Сечения и разрезы.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение чертежей деталей с применением сечений и разрезов.	Умение пользоваться размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже. Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	1	Графическая работа
21	Общие сведения о соединении деталей. Типы соединений.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Определение типов соединений по чертежам.	Уметь применять теорию на практике. Уметь использовать средства графического языка	1	Комбинированный
22	Соединение штифтом и шпонкой.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Чтение и выполнение чертежей деталей, содержащих шпоночные и штифтовые соединения.	Развивать пространственное воображение, совершенствовать навыки построения чертежа.	1	Комбинированный
23	Понятие о резьбах. Условное изображение резьбы на чертежах.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение чертежей деталей с резьбой.	Умение пользоваться размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже. Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места. Знание основных типов линий.	1	Комбинированный

24	Типы резьбовых соединений. Условности на чертежах резьбовых соединений.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Чтение чертежей деталей, содержащих резьбовые соединения.	Уметь выполнять эскизы деталей, использовать условные знаки, обозначения, мысленно видоизменять деталь.	1	Комбинированный
25	<b>Графическая работа № 4. Чертеж болтового соединения.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Чертеж болтового соединения по относительным размерам.	Умение пользоваться размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже. Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	1	Графическая работа
26,27	Общие сведения о сборочных чертежах. Размеры и изображения на сборочных чертежах. Спецификация. Условности и упрощения.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Устные ответы на вопросы по сборочному чертежу, выполнение штриховки на разрезах соединений деталей.	Уметь соблюдать способы графического отображения. Уметь владеть способами контроля, определять причины возникших трудностей.	2	Комбинированный
28	<b>Практические работы по чтению сборочного чертежа.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Чтение сборочных чертежей по приведенному плану.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	1	Практическая работа

29	Детализован ие. Определение размеров деталей по сборочному чертежу.	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение эскизов и технических рисунков по сборочному чертежу.	Уметь соблюдать способы графического отображения. Уметь владеть способами контроля, определять причины возникших трудностей.	1	Комбинированный
30	<b>Графическая работа № 5. Детализован ие сборочного чертежа.</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Выполнение чертежей одной - двух деталей по сборочному чертежу.	Умение пользоваться размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже. Графические навыки, навыки аккуратной работы, организации рабочего места.	1	
31 , 32	Понятие об архитектурно-строительных чертежах. Их назначение и отличие от машиностроительных чертежей. <i>Практические работы по чтению строительного чертежа.</i>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Чтение строительных чертежей с использованием справочных материалов	Умение самостоятельно применять знания на практике Развитие пространственного мышления, навыков графической культуры	2	Комбинированный

33,34	<b>Итоговая контрольная работа</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	<b>Теоретическая часть:</b> тестовые задания. <b>Графическая часть:</b> по двум видам вычертить третий вид детали с применением рационального разреза. Построить изометрическую проекцию детали.	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 несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей; применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.	2	Графическая работа
35	<b>Обобщение темы</b>	Тетрадь, альбом, простые карандаши, циркуль, линейка	Решение графических задач по выполнению и чтению чертежей	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	Комбинированный

### **Требования к уровню подготовки обучающихся по данной учебной программе**

#### *Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса на конец учебного года*

#### **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.
- 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»).

#### **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 чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения графических работ использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, технических рисунков деталей и изделий.
- организации рабочего места для выполнения графических работ.
- использования условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.
- чтения чертежей, схем, технологических карт.

**Формы контроля и оценка достижений планируемых результатов.**

**Стартовый**, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся;

**Текущий**: прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;  
-рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;  
-контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

**Итоговый** контроль для обучающихся в форме тестирования; контрольных работ, графических работ.

**Критерии оценивания тестов:** Оценка «5» - 90-100%

«4» - 89-70%

«3» - 69-30%

«2» - 29-0 %

### **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.

Для реализации целей и задач обучения искусству по данной программе используется УМК по черчению:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2014. – 221с.

2. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век 2010 - 64 с.

3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.

### **Список литературы с указанием перечня учебно-методического обеспечения, средств обучения и электронных образовательных ресурсов.**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2014. – 221с.

2. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.

3. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.

4. Г.Г.Ерохина. Поурочные разработки по черчению. Универсальное издание. Москва, «ВАКО». 2011 год.

Учитель использует материально-технические и информационно-технические ресурсы:

- пособия к уроку (модели, таблицы)
- мультимедийные презентации по темам
- графические и контрольные работы учащихся.
- карточки задания
- принтер;
- сканер;
- локальная сеть;
- глобальная сеть.