

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа 264 Кировского района Санкт-Петербурга  
198302, Санкт-Петербург, улица М. Казакова, дом 3 корп. 2.**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании

педагогического совета

заместитель директора по

учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_ Хоменко Е.Ю.

Протокол ПС № 12 от

30.08.2023

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор ГБОУ СОШ № 264

\_\_\_\_\_ Шведова И.В.

Приказ № 10/3 от 31.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Технология»**

для 8 класса основного общего

образования

на 2023-2024 учебный год

учитель Пономарева Любовь Васильевна

**Санкт-Петербург**

2023

### Аннотация к курсу «Технология» 8класс.

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

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.

1. 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.

2. 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.

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

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

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

**Структура программы.** Программа содержит описание основных требований к знаниям и умениям учащихся, перечень обязательных графических и практических работ для каждого класса, перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения, кинофильмов и диафильмов, а также указания о реализации межпредметных связей. В программе раскрыты рекомендуемые принципы оценки учебной работы учащихся и примерное содержание экскурсий. В конце программы приведен список рекомендуемой литературы для учителей, в которой раскрыты вопросы общей методики преподавания черчения и методики изложения отдельных разделов курса. В программе дано распределение времени на изучение тем.

**Цели и задачи курса.** Программа ставит целью научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

*В процессе обучения черчению ставятся задачи:*

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проектирования, о построении аксонометрических проекций (косоугольной и 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;
- развить все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить пользоваться учебными и справочными материалами;
- привить учащимся культуру графического труда.

**Рекомендации к методике преподавания.** Ключевой проблемой дальнейшего совершенствования графического образования в школе является повышение эффективности урока, которая достигается продуманной организационно-методической работой. В ходе такой работы учитель должен пользоваться следующими подходами к обучению:

1. Уделять равное внимание обучению чтению и выполнению чертежей;
2. Сводить к минимуму или полностью исключить непродуктивные элементы графической деятельности, по возможности избавлять школьников от перечерчивания задач, готовых чертежей и пр.
3. Обучать выполнению графических построений в отрыве от обучения методике проекций.
4. Уделять внимание качеству выполнения первых графических работ при их проверке и оценке, стремиться поддерживать соответствующие требования на последующих этапах обучения.
5. В качестве объекта при обучении ортогональному проецированию целесообразно выбирать предмет, имеющий прямые и наклонные элементы, что активизирует его представление в проекциях: точки, линии и плоскости рассматриваются как вершины, ребра, грани этого предмета.
6. Обучение ортогональному проецированию лучше производить последовательно на одну, две и три плоскости проекций с целью равномерного нарастания трудностей.
7. При выполнении чертежей по моделям, а также при эскизировании с натуры целесообразно организовать наблюдение неподвижного объекта с фиксированной точки зрения, заставляя ученика оперировать пространственными представлениями об объекте.
8. Осуществлять формирование понятий о чертежах в системе прямоугольных проекций и в аксонометрических проекциях с минимальным разрывом во времени.
9. проводить обучение аксонометрическим проекциям (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и сравнивать их, обращая внимание учащихся на выбор аксонометрической проекции в зависимости от формы объекта и на рациональную последовательность его изображения.
10. Использовать подход при обучении выполнению разрезов и сечений, позволяющий рассматривать единство и особенности этих изображений. Природа образования разрезов и сечений едина – мысленное рассечение предмета. Только в том случае, если ученик поймет сходство и различия между ними, сравнит их возможности, он сможет осознанно пользоваться такими изображениями.
11. Брать в основу упражнений, графических и практических работ разноплановые графические задачи:
  - построение аксонометрии по чертежу и наоборот;
  - построение третьей проекции по двум заданным;
  - построение чертежа по разрозненным изображениям оригинала;
  - сопоставление чертежа с объектом или его наглядным изображением;
  - оперирование развертками;
  - соединение чертежа с разметкой;
  - реконструкция изображений;
  - построение изображений в аксонометрии с вырезом;
  - выполнение различных разрезов и сечений;
  - занимательные задачи;
  - графические диктанты;
  - преобразованием формы и пространственного положения объектов;
  - задачи с творческим содержанием.

12. работа с учеником (ознакомление с новым материалом, повторение, закрепление знаний, поиск справочных материалов, чтение чертежей, решение задач и пр.) должна быть неотъемлемой частью учебного процесса.

13. При обучении черчению рекомендуется широко пользоваться учебными и наглядными пособиями: плакатами, таблицами, моделями, деталями и т.д. Следует использовать кинофильмы, кинофрагменты, диафильмы, динамические транспаранты и другие экранные средства обучения.

14. Следует придавать большое значение развитию самостоятельности учащихся в приобретении графических знаний, в применении знаний и умений во внеклассной работе и в быту. Необходимо уделять особое внимание работе кружков (по техническому и другим видам черчения), организации выставок работ учащихся, проведению тематических вечеров, конкурсов, олимпиад, экскурсий и т.д.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Статус документа**

Настоящая программа по черчению для 8 классов 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, М. Просвещение 2014 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 программы МОРФ Москва «Просвещение» 2014. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский В.С.

### **Структура программы.**

Программа содержит перечень объема 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 34 учебных часов (в 8 классе 1 час в неделю).

### **Общая характеристика учебного предмета**

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на 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 политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению

входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

*Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом*

### **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА**

Программа ставит **целью**:

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

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

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

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

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

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

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – Москва, изд-во «АСТ» 2014г.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на два года обучения, один час в неделю. Всего за год 34 часа.

В рамках обязательной технологической подготовки обучающихся 8 класса для обучения графической грамоте и элементам графической культуры обязательно обучение предмета “Черчение и графика.”

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ЧЕРЧЕНИЯ В 8 КЛАССЕ**  
(1 час в неделю, всего 34 часа )

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	<b>Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Стандартизация приемов и способов изображения.</b>	<b>7</b>
1	История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места.	1
2	Понятие о стандартах ЕСКД. Линии чертежа.	1
3	Применение и обозначение масштаба. ГОСТ2.302-68.	1
4	Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81. Прописные буквы.	1
5	Шрифт чертежный. Строчные буквы.	1
6	Нанесение размеров. ГОСТ 2.307-68.	1
7	Правила оформления чертежей. Чертеж плоской детали.	1
8	Проецирование. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Проецирование центральное и параллельное. Выполнение изображений предметов на одной плоскости.	1
9	Проецирование предметов на две взаимно-перпендикулярные плоскости. Метод Г. Монжа	1

10	Проецирование предметов на три взаимно-перпендикулярные плоскости проекций.	1
11	Название видов на чертеже, их расположение. Прямоугольные проекции.	1
12	Аксонметрические проекции. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции.	1
13	Моделирование по чертежам.	1
14	Проекция геометрических тел. Комплексные чертежи многогранников.	1
15	Наглядные изображения плоских фигур.	1
16	Правила построения плоских фигур в аксонометрии.	1
17	Изображение тел вращения и элементов этих тел на комплексном чертеже.	1
18	Изображение окружности тел вращения в аксонометрии. Построение овала, цилиндра, конуса.	
19	Понятие о техническом рисунке.	1
20	Анализ геометрической формы предмета и графического состава изображений.	1
21	Чтение чертежей. Нахождение точек, ребер, граней.	1
22	Чертежи группы геометрических тел.	1
23	Чтение и выполнение чертежей предметов. Образование, расположение и обозначение местного вида.	1
24	Эскиз с натуры. Последовательность выполнения эскиза.	1
25	Эскиз с натуры. Оформление эскиза детали с натуры.	1
26	Чтение чертежей. Выполнение чертежей предметов с элементами конструирования.	1
27	Чтение чертежей. Преобразование формы предметов.	
28	Решение занимательных задач. Преобразование формы предмета.	1
29	Устное чтение чертежей. Решение задач с неполными данными. Нахождение третьего вида.	1
30	Решение занимательных задач. Выполнение эскизов и технических рисунков по описанию.	1
31	Геометрические построения на чертежах. Деление окружности на равные части.	1

32	Геометрические построения на чертежах. Сопряжения.	1
33	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции. Формат А 4.	1
34	Обобщение графических знаний, сформированных на уроках черчения.	1



## (обязательные работы, предусмотренные программой)

### 8 КЛАСС

**1. «Основные линии чертежа»** (бумага чертежная). Содержание работы: вычертите в соответствии с правилами ЕСКД рамку, графы основной надписи по размерам, все основные линии чертежа. Можно выбрать любое расположение групп линий на листе. Основную надпись можно расположить как вдоль короткой, так и вдоль длинной стороны листа.

**2. Чертеж «плоской детали»** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертежи деталей «Прокладка» по имеющимся половинам изображений, разделенных осью симметрии. Нанесите размеры, укажите толщину детали. Работу выполните на листе формата А4. Масштаб изображения 2:1.

**3. «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»** (бумага чертежная). Содержание работы: по заданию учителя постройте аксонометрическую проекцию одной из деталей. На аксонометрической проекции нанесите изображения точек А, В и С; обозначьте их. Ответьте на вопросы.

**4. «Чертеж детали»** (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений, бумага чертежная). Содержание работы: выполните с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей, в очертаниях которой содержатся сопряжения.

**5. «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»** (путем удаления части предмета, бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке. Направление проецирования для построения главного вида указано стрелкой.

**6. «Эскиз и технический рисунок детали»** (бумага в клетку). Содержание работы: по заданию учителя выполните эскиз детали (с натуры) в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали.

**7. «Эскиз детали с выполнением сечений»** (бумага в клетку). Содержание работы: выполните на листе бумаги в клетку формата А4 по заданию учителя с натуры или по наглядному изображению эскиз детали. Выявите поперечную форму детали сечением. Обозначьте его, если нужно. Нанесите размеры.

**8. «Чертеж детали с применением разреза»** (бумага чертежная). Содержание работы: на листе формата А4 выполните вид слева и постройте целесообразный разрез одной из деталей. Нанесите размеры.

**9. «Чертеж резьбового соединения»** (бумага чертежная). Содержание работы: вычертите с натуры один из видов резьбового соединения, примените упрощения, установленные стандартом.

**10. «Деталирование»** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните по указанию учителя чертежи одной-двух деталей.

**11. «Мой дом»** (бумага чертежная или в клетку). Содержание работы: выполните план своей комнаты с расстановкой мебели, указав отопительные и санитарно-технические устройства.

**12. Контрольная работа** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертеж детали средней сложности по чертежу общего вида.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Учебный предмет «Технология». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Стандартизация приемов и способов изображения. (6 ч).**

История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. Графическая работа №2.

#### **Способы проецирования. (8 ч).**

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами

проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

#### **Чтение и выполнение чертежей. (9 ч).**

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №3. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным.

#### **Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. (11 ч).**

Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Графическая работа №4. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

#### **Общие сведения о способах проецирования. (1 ч).**

Повторение сведений проецирования.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ У УЧАЩИХСЯ 8 КЛАСС**

*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
- учащиеся должны знать:
  - 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:*

- 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 детализировать 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.

## **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.

### ***Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения.***

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами  $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ;  $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ .
- Транспортёр, линейка.
- Карандаши простые. Марки Т,ТМ,М.. Ластик
- Тетрадь в клетку формат А4
- Формат А4.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

#### **Учебная литература.**

Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. – М. Просвещение, 2014год

Василенко Е.А., Жукова Е.Т. карточки-задания по черчению для 8 класса. - М., просвещение, 2010 год

Владимиров Я.В., Ройтман И.А. Черчение: учебное пособие. – М., Владос, 2011 год

Владимиров Я.В., Гудилина С.И., Катханова Ю.Ф. Тетрадь с печатной основой по черчению: 8 класс. Учебные материалы для самостоятельной работы учащихся. – М., Школа-Пресс, 2010год.

Владимиров Я.В., Ройтман И.А., Рабочая тетрадь по черчению для 8 класса. М. Владос, 2012 год

Воротников И.А.. занимательное черчение. – М., просвещение, 2014 год

Гервер В.А. Творчество на уроках черчения. – М., Владос, 2011 год

Гордеенко Н.А., Степакова В.В. Черчение 9 класс, учебник для общеобразовательных учреждений. – Под редакцией В.В. Степаковой. – М.: АСТ, 2012 год

Карточки-задания по черчению для 8 класса/ Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Катханова, А.Л. Терещенко. – М., Просвещение, 2014год

Карточки-задания по черчению для 8 класса/ под редакцией В.В. Степаковой. – М.: Просвещение, 2011 год

Карточки-задания по черчению для 9 класса/ под редакцией В.В. Степаковой. – М., Просвещение, 2011 год

Методика обучения черчению: учебное пособие для студентов и учащихся художественно-графические учебные заведения/ под редакцией Е.А. Василенко. – М. Просвещение, 2011год

Методика факультативных занятий по черчению в школе: пособие для учителя/ под редакцией Н.В. Виноградова. – М.: Просвещение, 2015 год

Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А. рабочая тетрадь по черчению. – М.: Вентана-граф, 2013 год

Севастопольский Н.О., задания по проецированию. – М.: Просвещение, 2010 год

Словарь-справочник по черчению/ В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко, А.А. Альхименок и др. – М.: Просвещение, 2013год

#### **Дополнительная литература.**

Автоматизация конструирования с использованием ЭВМ/ Б.А. Бугрименко и др. – М.: машиностроение, 2014 год

Бугрименко Б.А. Автолисп – язык графического программирования в системе AutoCAD.- М.: Машиностроение, 2009 год

Вольфганг Аугер. AutoCAD 11.00 – Киев. Торгово-издательское бюро ВНУ, 2009 год

Наградов М. AutoCAD: Справочник конструктора. – М. Прометей, 2009 год

Кренкель Т.Э., Коган А.Г., Тараторин А.М. Персональные ЭВМ в инженерной практике. – М., радио и связь, 2008 год.

8 класс

№ урока № урока	Название темы	Практика	Контроль	Планируемые результаты
1 8-А 8-Б 8-В 8-Г	«Учебный предмет «Черчение»». Краткие сведения об истории развития чертежей, значение чертежей в практической деятельности людей. Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для занятий по черчению.	Знакомство учащихся с новым для них предметом. Объяснить цели и задачи изучения черчения.		Стр. 10-14 <b>Заточить карандаши М ТМ. 2М.</b>
2 8-А 8-Б 8-В 8-Г	«Понятие о стандартах. Формат. Приёмы работы чертёжными инструментами». Линии чертежа. Основная надпись»	Знакомство учащихся со стандартизацией, приемы работы чертёжными инструментами. Изучение основных линий чертежа, правила их выполнения.	ФРОНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА	Формат А4 чертежные инструменты. Стр. 17-20
3 8-А 8-Б 8-В 8-Г	Применение и обозначение масштаба на чертежах. ГОСТ 2.302-68.	Выполнение графической работы.	ФРОНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА	Формат А4 Чертёжные инструменты
4 8-А 8-Б 8-В 8-Г	«Чертёжный шрифт». ГОСТ 2.304-81. Прописные буквы.	Знакомство учащихся с начертанием, размерами, правилами выполнения букв. Правилами написания.	САМОКОНТРОЛЬ	Стр.21-24

5 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Чертежный шрифт». ГОСТ 2.304-81. Строчные буквы.</b>	Выполнение графической работы.	САМОКОНТРОЛЬ	Ф. А4, чертежные инструменты, стр.28-30
6 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Правила выполнения и нанесения размеров на чертежах.</b>	Научить наносить размеры, а так же дать понятие о масштабе и его обозначении на чертеже.		Стр.31-34 (3)
7 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Правила оформления чертежей. Графическая работа. Чертеж плоской детали.</b>	Выполнение чертежа детали с применением масштаба (1:1, 1:2, 2:1)	ПРОВЕРКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ	Стр.34-5
8 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Чертежи в системе прямоугольных проекций. «Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование».</b>	Дать понятие о проецировании.		Стр. 35-38 Формат А4
9 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Прямоугольное проецирование». Проецирование предметов на две взаимно-перпендикулярные плоскости.</b>	Рассмотреть виды проецирования.	Фронтальная проверка тетрадей	Подготовиться к практической работе
10 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Проецирование на несколько плоскостей проекций. Проецирование предметов на три плоскости.</b>	Познакомиться с новыми видами проецирования. Подготовиться к графической работе №3	Проверка заданий, выполненных индивидуально	Рабочая тетрадь.

11 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Название видов. Прямоугольное проецирование Графическая работа «Проецирование»</b>	Закрепление полученных знаний и навыков по пройденной теме	Проверка графических работ	Стр.43-44
12 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>АксонOMETрические проекции. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции.</b>	Дать понятие о цели применения аксонOMETрических проекций.		Стр. 45-49
13 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Моделирование по чертежу» Упражнение и практическая работа.</b>	Решение задач на смекалку, развивать воображение.	Самоконтроль	Стр. 50-51 Формат А4
14 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Проекции геометрических тел. Комплексные чертежи многогранников. Изображение призмы и пирамиды.</b>	Дать понятие о диметрической и изометрической проекции. Чертежи многогранников.	Фронтальная проверка	Стр. 52-56
15 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«АксонOMETрические проекции плоских предметов»</b>	Построение плоских предметов в аксонOMETрии		Стр. 56-57
16 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Правила построения плоских фигур в аксонOMETрии.</b>	Познакомить с правилами построения плоских фигур и многогранников.	самоконтроль	Рабочая тетрадь.



17 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Аксонметрические проекции предметов имеющих круглые поверхности». Изображение в тел вращения.</b>	Дать понятие о проектировании тел вращения и их элементов.	Самоконтроль	Стр.58-60
18 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Изображение окружности в аксонметрии. Эллипс как проекция окружности.</b>	Познакомить с правилами построения окружности. Построение цилиндра и конуса.	Фронтальный контроль	Стр.54-55
19 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Понятие о техническом рисунке. Технический рисунок предметов в системе прямоугольных проекций.</b>	Познакомить с назначением технического рисунка.		Стр.57-58
20 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Анализ геометрической формы предмета и графического состава изображения.</b>	Дать понятие об анализе формы предметов.	Проверка работ в тетрадях	Стр. 66-68
21 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Чтение чертежей. Нахождение вершин, ребер, граней. Развертки поверхностей некоторых геометрических тел.</b>	Знакомство с геометрическими телами и их развертками.	Самоконтроль	Рабочая тетрадь.
22 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Проецирование группы геометрических тел. Решение занимательных задач».</b>	Выполнение проецирование (призмы, куба, пирамиды, цилиндра).	Фронтальный контроль	Стр. 79-83 Формат А4 Инструменты.

23 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Чтение и выполнение чертежей предметов. Образование, расположение и обозначение местного вида.</b>	Научиться выполнять местный вид. Рациональный выбор количества видов.	Самоконтроль	Стр. 68-78
24 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Эскиз с натуры Последовательность выполнения эскиза</b>	Дать понятие о назначении эскиза.	Самоконтроль	Стр. 83-90
25 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Эскиз с натуры. Оформление эскиза с натуры.</b>	Научиться последовательно выполнять эскиз и наносить размеры.		Стр.85-90
26 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Чтение чертежей. Выполнение чертежей предметов с включением элементов конструирования.</b>	Продолжать развивать пространственное представление.	Проверка работ в тетради	Стр.91-97
27 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Чтение чертежей. Общие понятия о преобразовании формы предметов.</b>	Знакомство с новым материалом. Выполнение модели по эскизу.		Стр. 97-101 Формат А4
28 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Решение занимательных задач. Преобразование формы предметов с целью придания ей новых конструктивных качеств.</b>	Выполнение чертежа детали и нанесение размеров	Самоконтроль	Тетрадь, чертежные инструменты.

29 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Устное чтение чертежей. Решение задач с неполными данными. Нахождение третьего вида по двум заданным.</b>	Выполнение технического рисунка по чертежам.		Тетрадь, чертежные инструменты.
30 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Решение занимательных задач. Выполнение предметов по описанию.</b>	Формировать навыки воссоздания образа предмета, навыки анализировать их форму и конструкцию.	Самоконтроль	Тетрадь.
31 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Геометрическое построение. Деление окружности на равные части на 3, 5, 6, 12».</b>	Выполнение чертежа детали и нанесение размеров	Фронтальная проверка	Тетрадь, чертежные инструменты.
32 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Геометрические построения на чертежах. Сопряжение»</b>	Научиться делить окружности на равные части с помощью циркуля и линейки.	Проверка графических работ	формат А4, чертежные инструменты.
33 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции. Формат А4</b>	Закрепление знаний и умений в выполнении чертежей.		Формат А4 Инструменты и принадлежности.
34 8-А 8-Б 8-В 8-Г	<b>«Обобщение знаний полученных за время обучения».</b>		Проверка графических работ	Формат А4.