

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Поломская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрена на ШМС
Протокол № 6 от
«23» августа 2021 г.

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 9 от
«23» августа 2021 г.

«Утверждено»
Директор школы
М
М.Б. Мазуренко
Приказ № 114 от
«23» августа 2021 г.



Рабочая программа

по черчению

9 класс

на 2021/2022 уч. год

Составитель: Ю.Г.Поздеев

1 квалификационная категория

Полом, 2021

Пояснительная записка

- Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г №1089)
- Методическое пособие. Черчение. В.Н.Виноградов, В.И.Вышнепольский - М.: АСТ – Астрель, 2015г.
- Учебник для общеобразовательных учреждений; «Черчение. 9 класс»; Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С.; М.: АСТ – Астрель, 2009г.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Целью данного курса является обучение учащихся графической грамоте и элементам графической культуры. Овладев базовым курсом в 9 классах, школьники должны научиться выполнять и читать комплексные чертежи (и эскизы) несложных деталей и сборочных единиц, их наглядные изображения; понимать и читать простейшие архитектурно-строительные чертежи, кинематические и электрические схемы простых изделий.

Важнейшие задачи курса – развитие образного мышления учащихся и ознакомление их с процессом проектирования, осуществляемого средствами графики. Изучение теоретического материала должно гармонично сочетаться с выполнением обязательных графических работ. Конкретный материал подбирает для них учитель, руководствуясь данным в программе примерным распределением часов. Очередность и сроки выполнения работ также определяет учитель.

Выпускник на базовом уровне научится:

- об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;
- об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
- о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
- о видах изделий, конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
- о правилах оформления чертежей;
- о методах проецирования;
- о видах соединений;
- о чертежах различного назначения.
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь - понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.
- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;
- условные изображения и обозначения резьбы.
- **иметь понятие** об изображениях соединений деталей и об особенностях выполнения строительных чертежей.
- правильно пользоваться чертёжными инструментами;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;

- выполнять геометрические построения;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов;
- выполнять технический рисунок;
- выполнять технические чертежи несложной формы, выбирая необходимое количество видов, в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;
- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизменённой детали;
- изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат;
- выполнять необходимые разрезы и сечения;

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;*
- *читать и детализовать чертежи объектов, состоящих из 5-7 деталей;*
- *выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2-3 деталей;*
- *применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).*

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса черчение

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях по изобразительному искусству направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты изучения черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- развитие умений и навыков познания и самопознания;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметные результаты изучения черчения отражают:

- формирование ключевых компетенций в процессе технического творчества;
- выявление причинно-следственных связей;
 - поиск аналогов в науке и технике;
 - развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения;
 - формирование исследовательских, коммуникативных и информационных умений;
 - использование анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;
 - определение целей и задач учебной деятельности;
 - выбор средств реализации целей и задач и их применение на практике;
 - самостоятельную оценку достигнутых результатов.

Предметные результаты изучения черчения включают:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения; понимание условности языка графических изображений (чертежей);
- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники; структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;
- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

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.

Для изучения образовательной области «Черчение» учебным планом отведено в 9 классе 34 часа, из расчёта 1 учебный час в неделю.

3. Учебно - тематическое планирование

№ п/п	Ра зде лы	Кол -во час.	Тема занятий	Кол- во час.	Элементы содержания
1.	1. Правила оформления чертежей	7	Введение. Учебный предмет «Черчение».	1	Какие бывают графические изображения, что такое чертёж, какие требования предъявляются к чертежу, что такое сборочный чертёж, о роли чертежей в изучении школьных дисциплин. Различать графические изображения, применять полученные знания о чертежах
2.			Формат, рамка, основная надпись.	1	Что такое стандарт ЕСКД, разновидности форматов, размер формата А4, что такое основная надпись, её назначение, размеры Начертить рамку и основную надпись
3.			Графическая работа №1 «Линии чертежа».	1	Написание строчных и прописных букв алфавита, их размеры и ширину, а так же цифр и знаков. Учащиеся должны уметь: самостоятельно заполнять основную надпись работы №1
4.			Чертёжный шрифт.	1	Написание строчных и прописных букв алфавита, их размеры и ширину, а так же цифр и знаков. Самостоятельно заполнять основную надпись работы №1
5.			Графическая работа № 2 «Чертёжный шрифт».	1	Написание строчных и прописных букв алфавита, их размеры и ширину, а так же цифр и знаков. Самостоятельно заполнять основную надпись работы №1
6.			Нанесение размеров. Масштабы.	1	Какие линии используются для нанесения размеров, правила их нанесения по ГОСТу, какие бывают масштабы и условности для выполнения чертежей. Наносить размеры на чертежах по ГОСТу, использовать различные условности и упрощения.
7.			Графическая работа № 3 «Чертёж плоской детали». Эвристическая беседа о нужде предмета «черчение»	1	Какие линии используются для нанесения размеров, правила их нанесения по ГОСТу, какие бывают масштабы и условности для выполнения чертежей. Наносить размеры на чертежах по ГОСТу, использовать условности
8	2. Способы проецирования		Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций.	1	Что такое проецирование, проецирующий луч, проекция, плоскость проекций, способы проецирования, примеры центральных проекций из личной жизни. Выполнять фронтальную проекцию по наглядному изображению «плоской» детали

9	9	Проецирование на две плоскости проекций.	1	Что такое горизонтальная и профильная проекции, правила их построения. Строить горизонтальную и профильную проекции предметов.
10		Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости.	1	Что такое фронтальная, горизонтальная и профильная проекции, правила их построения. Строить фронтальную, горизонтальную и профильную проекции предметов.
11		Расположение видов. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.	1	Какие бывают виды на чертежах, что такое местный вид, в каком случае его применяют, что такое проекционная связь. Выполнять построения видов (главного, сверху, слева) и местных видов на чертеже в проекционной связи.
12		Практическая работа № 4 «Моделирование по чертежу»	1	Что такое горизонтальная и профильная проекции, правила их построения, какие бывают виды на чертежах, что такое местный вид, что такое проекционная связь. Строить горизонтальную и профильную проекции предметов, выполнять построения видов на чертеже в проекционной связи
13		АксонOMETрические проекции деталей. АксонOMETрические проекции плоских фигур.	1	Способы построения аксонOMETрических проекций, направления осей косоугольной фронтальной диметрической и прямоугольной изометрической проекций Строить аксонOMETрические оси, а так же косоугольную фронтальную диметрическую и прямоугольную изометрическую проекции.
14		АксонOMETрические проекции объёмных плоскогранных предметов	1	Последовательность построения аксонOMETрических проекций плоских фигур, объёмных тел и овалов. Строить аксонOMETрические проекции плоских фигур и объёмных тел, овалы.
15		АксонOMETрические проекции предметов с цилиндрическим и элементами.	1	
16		Технический рисунок. Приёмы от руки и на глаз. Творческое задание: нарисовать технический рисунок кружки	1	Понятие технический рисунок, для чего он используется на производстве, приёмы штриховки. Выполнять технические рисунки, их штриховку

17.	3. Чтение и выполнение чертежей	18	Группа геометрических тел.	1	Что такое анализ геометрической формы предмета, названия геометрических тел. Выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел, делать анализ геометрической формы предмета.
18.			Графическая работа № 5 «Проекция группы геометрических тел»	1	
19.			Проекция вершин, рёбер, граней и точек.	1	Элементы формы предмета (вершины, рёбра, грани, кривые поверхности), обозначение проекций вершин, граней и ребер предмета (видимых и невидимых). Находить на чертеже вершины, ребра и грани предмета и грамотно обозначать их.
20.			Графическая работа № 6 «Чертёж и наглядное изображение детали»	1	Порядок построения изображений на чертежах; что по двум любым видам всегда можно построить третий вид. Строить третий вид по двум данным видам.
21.			Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах.	1	Порядок построения изображений на чертежах; что по двум любым видам всегда можно построить третий вид. Строить третий вид по двум данным видам.
22.			Графическая работа № 7 «Чертёж детали в трёх видах по двум данным».	1	Что по двум любым видам всегда можно построить третий вид. Строить третий вид по двум данным видам.
23.			Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1	Как учитывая форму предмета нанести минимальное количество размеров, используя условные обозначения; как наносят размеры на детали типа вала. Грамотно по ГОСТу наносить размеры на детали любой формы.
24.			Сопряжения	1	Порядок построения сопряжений (центр сопряжения, точки сопряжения, радиус сопряжения). Выполнять сопряжения двух прямых, окружности с прямой, двух окружностей.
25.			Графическая работа № 8 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»	1	Приемы деления отрезка на две и более равные части и угла пополам, правила деления окружности на 3,4,5,6,8, 10,12 частей с использованием циркуля, угольника, транспортира. Делить отрезок, угол и окружность на равные части

26.		Развёртки. Чтение чертежа.	1	Порядок построения развёрток различных геометрических тел, их оформление, последовательность чтения чертежей. Строить развёртки геометрических тел, читать чертежи деталей.
27.		Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой.	1	В какой последовательности происходит преобразование формы предмета, этапы работы. Чётко представлять преобразованный предмет, строить его три вида.
28.		Графическая работа № 9 «Чертёж детали в трёх видах с преобразованием формы»	1	Порядок построения изображений на чертежах; как грамотно выбрать необходимое количество видов. Делать анализ геом. Формы предмета, грамотно выбирать необходимое количество видов для чертежа детали.
29.		Эскиз и технический рисунок детали	1	Последовательность выполнения эскиза, понятие технический рисунок, приёмы штриховки. Выполнять эскизы деталей, использовать условные знаки,
30.		Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования	1	Последовательность выполнения эскиза, Выполнять эскизы деталей, использовать условные знаки, обозначения, мысленно видоизменять деталь
31.		Графическая работа № 10 «Чертёж детали с элементами сопряжения».	1	Последовательность выполнения эскиза, иметь хорошее объёмное воображение. Выполнять эскизы деталей с элементами конструирования
32.		Графическая работа №11 «Чертёж детали с элементами конструирования»	1	Порядок построения изображений на чертежах. Делать анализ геометрической формы предмета, грамотно выбирать необходимое количество видов для чертежа детали
33.		Графическая работа №12 «Чертёж детали» Обучающая игра: чтение чертежа	1	Порядок построения изображений на чертежах; как грамотно выбрать необходимое количество видов. Делать анализ геометрической формы предмета,
34.		Обзор разновидностей графических изображений.	1	
Итого:		34	34	

Методы и формы обучения

Большая часть учебного времени выделяется на упражнения и самостоятельную работу. В изучении курса черчения используются следующие **методы**: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, работа с учебником и справочным материалом, моделирование и конструирование, выполнение графических и практических работ.

Список литературы.

Литература для учителя

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.- 4-е изд., дораб.- М.: АСТ: Астрель, 2011.
2. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся.- М.: Просвещение, 1990.
3. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений- М.: Вента-Граф, 2004.
4. Гервер В.А Творческие задачи по черчению.- М. : Просвещение, 1991.

Литература для учащихся

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.- 4-е изд., дораб.- М.: АСТ: Астрель, 2011.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение, 1990.
3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. – М.: Просвещение, 1990.
4. Гервер В.А Творческие задачи по черчению.- М.: Просвещение, 1991.
5. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко и др.- М.: Просвещение, 1990.
6. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Кахтанова, А.Л. Терещенко.-М.: Просвещение, 1990.

Критерии оценок

- 86% - 100% - «5»
- 70% - 85% - «4»
- 50% - 69% - «3»
- 0% - 49% - «2»

Контрольно-измерительные материалы

1. Чертеж – это...

2. Формат А4 соответствует размерам (мм)...

3. Какое расположение формата А4 допускается ГОСТом?

4. Масштаб – это

5. К масштабам увеличения относятся...

6. Условное изображение, выполненное с помощью чертежного инструмента, называется...

7. Установить соответствие между обозначением формата и размерами его сторон (мм)...

А) 841 x 1189

1) А2

Б) 594 x 841

2) А3

В) 420 x 594

3) А0

Г) 297 x 420

4) А4

Д) 210 x 297

5) А1

8. Основная надпись должна быть расположена

9. К масштабам уменьшения относятся...

10. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета будет...

11. Условное изображение, выполненное от руки с соблюдением пропорций, называется...

12. Сколько форматов А3 содержится в формате А1?

13. На каком расстоянии от краев листа проводят рамку чертежа?

14. Масштаб 1:100 обозначает, что 1 мм на чертеже соответствует действительному размеру, равному...

15. Размеры на чертежах проставляют...

16. Чтение чертежа правильно осуществлять в следующей последовательности

17. Какой линией выполняется рамка основной надписи на чертеже ...

18. К прерывистым линиям относятся...

19. Масштаб 1:2, указанный на чертеже, означает...

20. Числа, наносимые над размерной линией, называются...

21. Какие обозначения твердости карандаша встречается?

22. Какие сведения указывают в основной надписи?

23. Толщина сплошной основной линии составляет...

24. При масштабе изображения 1:2 размеры детали на чертеже должны быть указаны...

25. Линии, между которыми выполняется линия со стрелками на концах, называются...

26. Толщины всех линий чертежа задаются относительно...

27. Толщина штрихпунктирной линии равна...

28. Линии видимого контура детали выполняются...

29. Буквой R обозначается...
