

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 36 им. Юдина Г.Л.» г. Брянска

Рассмотрено
на заседании МО
учителей матем, физ, инф
Протокол № 1
от «30» августа 2018 г.
Руководитель МО учителей
матем, физ, информ
Е.Н. Гусарова

«Утверждаю»
Директор школы № 36
А.А. Андреева
«3» сентября 2018 г.



**Рабочая программа
учебного курса**

по ЧЕРЧЕНИЮ
для 9 классов

Программу разработал:
учитель РОМАНЮКА О.Г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Мухоморова С.В.
«3» сентября 2018 г.

2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлено на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по черчению.
2. Примерной программы среднего (полного) общего образования по черчению.
3. Авторской программы по черчению (А.А. Гервер, В.В. Степакова, Ю.Ф. Катханова, Е.А. Василенко, Л.Н. Анасимова)

Количество часов на учебный год: 34

Количество часов в неделю: 1

Графических работ: 8.

Перечень учебно-методического обеспечения.

Методическая литература:

Для учителя

1. Ботвинников А.Д. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2016.
2. Г. Г. Ерохина. Поурочные разработки по черчению. – Москва «ВАКО» 2016
7. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.

Для учащихся

1. Ботвинников А.Д. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2016.

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.

Требования к уровню подготовки учащихся **за курс черчения 9 класса**

Учащиеся должны знать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять необходимые разрезы и сечения;
- правильно выбирать главное изображение и число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5-7 деталей;
- выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2-3 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Введение (2 часа)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

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

Метод проецирования и графические способы построения изображений (8 часов).

Проецирование. Центральное 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 (расположенных в проекционной связи).

Аксонетрические проекции плоских и объемных фигур. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонетрические проекции предметов. Выбор вида аксонетрической проекции и рационального способа ее построения.

Чтение и выполнение чертежей (8 часов).

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

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения.

Сечения и разрезы (8 часов).

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Сборочные чертежи (8 часов).

Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.).

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Обязательный минимум графических и практических работ

1. Графическая работа №1 «Линии чертежа»
2. Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»
3. Графическая работа №3 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями»
4. Графическая работа №4 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению»
5. Графическая работа №5 «Построение аксонометрической проекции детали по ее ортогональному чертежу»
6. Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями»
7. Графическая работа №7 «Выполнение разреза в аксонометрии»
8. Графическая работа №8 «Резьбовое соединение»

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадях.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- 1) Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4
- 5) Калька;
- 6) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7) Линейка деревянная 30 см.;
- 8) Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 -градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 10) Транспортир;
- 12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13) Ластик для карандаша (мягкий);
- 14) Инструмент для заточки карандаша.

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Примерные сроки изучения	Корректировка
1	Учебный предмет «черчение». Инструменты. Стандарты. Форматы.	1		
2	Линии чертежа. Шрифт чертежный. <i>Графическая работа №1</i> «Линии чертежа»	1		
3	Нанесение размеров. Масштаб.	1		
4	<i>Графическая работа №2</i> «Чертеж плоской детали»	1		
5	Геометрические построения: деление отрезков, углов и окружностей на равные части.	1		
6	Сопряжение	1		
7	<i>Графическая работа №3</i> «Выполнение чертежа детали с сопряжениями»	1		
8	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Проецирование на одну, две и три плоскости проекций.	1		
9	Выбор главного вида. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1		
10	Проекция геометрических тел.	1		
11	Проекция группы геометрических тел.	1		
12	Анализ геометрической формы предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида по двум заданным. Нанесение размеров с учетом формы предмета	1		
13	<i>Графическая работа №4</i> «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению»	1		
14	Аксонметрические проекции. Окружность в изометрии.	1		
15	Аксонметрия объемных тел.	1		
16	Технический рисунок	1		
17	<i>Графическая работа №5</i> «Построение аксонометрической проекции детали по ее ортогональному чертежу»	1		
18	Эскизы. Выполнение с натуры эскиза детали	1		
19	Сечения.	1		
20	<i>Графическая работа №6</i> «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями»	1		
21	Разрезы. Отличие разреза от сечения. Правила выполнения разрезов.	1		
22	Соединение вида и разреза. Местный разрез.	1		
23	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1		
24	<i>Графическая работа №7</i> «Выполнение разреза в аксонометрии»	1		
25	Выбор количества изображений. Чтение чертежей	1		
26	Общие сведения о соединении деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы.	1		
27	Болтовое соединение. Шпилечное соединение.	1		
28	<i>Графическая работа №8</i> «Резьбовое соединение»	1		
29	Шпоночное и штифтовое соединения	1		
30	Сборочные чертежи. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1		
31	Чтение сборочных чертежей. Детализация.	1		
32	Контрольная работа	1		
33 – 34	Резерв	2		