

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования Администрации города Ижевска

МБОУ СОШ № 34

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМК

Башкова В.Ю.,
руководитель ШМК
Протокол №1 от «24» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
НМР

Лизунова И.Ю.
Приказ № 234-од от «24» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №34

Ивашечкин К.Л.
Приказ №236-од от «28» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 8 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ, рекомендованной Министерством образования РФ (авт. А.Д.Ботвинников, И.С.Вышнепольский, В.А.Гервер, М.М.Селиверстов).

Целями и задачами изучения курса черчения в 8 классе является:

- обучение учащихся чтению и выполнению различных видов графических изображений, формирование у учащихся графической грамотности;
- всестороннее развитие логического и образного мышления, пространственных представлений; качеств мышления;
- развитие инженерного мышления у учащихся, усиление политехнической направленности обучения;
- развитие творческих способностей, знакомство с требованиями технической эстетики;
- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и приемам выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить пользоваться учебными и справочными материалами.

Общая характеристика учебного предмета

Приоритетной **целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности обучающихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования обучающихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей обучающихся. 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 обучающихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

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.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение черчения на ступени основного общего образования отводится 34 часа в учебном году из расчета 1 час в неделю.

Тематическое распределение часов по черчению

Т е м а	Количество часов	Количество к/р	Количество пр/р
Введение в предмет	1		
Тема I. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	2		2
Тема II. Чертежи в системе прямоугольных проекций	2		2
Тема III. Аксонометрические проекции. Технический рисунок	3	1	2
Тема IV. Чтение и выполнение чертежей	8	1	7
Тема V. Эскизы.	3		3
Тема VI. Сечения и разрезы	6		6
Тема VII. Определение необходимого количества изображений	2		2
Тема VIII. Сборные чертежи	6	1	5
Тема IX. Чтение строительных чертежей.	1	1	
Итого	34	4	29

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Введение в предмет

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

Правила оформления чертежей:

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

Геометрические построения:

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

Способы проецирования

- проецирование. Центральное и параллельное проецирование;

- прямоугольные проекции;
 - выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций;
 - расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах;
 - косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров;
 - аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала; понятие о техническом рисунке.
- Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения;

Чтение и выполнение чертежей деталей.

- анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел;
- нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета;
- нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Развертывание поверхностей некоторых тел;
- анализ графического состава изображений;
- чтение чертежей детали;
- решение графических задач, в том числе творческих.

Сечения и разрезы

- сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях;
- разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов;
- применение разрезов в аксонометрических проекциях;
- определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах; Выбор главного изображения;
- чтение и выполнение чертежей, содержащих условности;
- решение графических задач, в том числе творческих.

Сборочные чертежи

- 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 отверстиях. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений;
- работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей;
- выполнение чертежей резьбовых соединений;
- обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения;
- изображения на сборочных чертежах;
- некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных

деталей. Размеры на сборочных чертежах;

- чтение сборочных чертежей, детализация;
- выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Строительные чертежи

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

Планируемые результаты освоения учебного предмета «черчение»

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

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.

Формы и методы оценивания результатов обучения и аттестации учащихся

Необходимым элементом образовательной деятельности является контроль. Контроль знаний, умений и компетенций, которые были сформированы у учащегося, требует определённой системы мониторинга с выделением чётких критериев. Задача учителя – заранее ознакомить учащихся с критериями мониторинга их деятельности, что впоследствии позволит учащимся чётко осознавать цели и задачи, стоящие перед ними в процессе обучения, и выбирать оптимальные пути достижения поставленных целей и задач. В процессе преподавания курса «Черчение» предполагается использование учителем таких видов контроля, как текущий и итоговый.

Оценивание результатов освоения курса «Черчение» осуществляется на безотметочной основе согласно критериям, выработанным совместно с учителем и учащимися. По итогам курса учащиеся защищают проекты.

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Название темы	Контроль	Дата (по плану)	Дата (по факту)
1	Введение. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места.	Текущий		
Тема I. Техника выполнения чертежей и правила их оформления				
2	Правила оформления чертежей. Стандарты, форматы, линии. Графическая работа №1	Текущий		
3-4	Шрифты, размеры, масштабы. Графическая работа №2	Текущий		
Тема II. Чертежи в системе прямоугольных проекций				
5	Проецирование: центральное, параллельное, прямоугольное.	Текущий		
6	Расположение видов на чертеже. Графическая работа №3	Текущий		
Тема III. Аксонометрические проекции. Технический рисунок				
7	Поучение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций.	Текущий		
8	Аксонометрические проекции предметов с круглыми поверхностями	Текущий		
9	Технический рисунок	Текущий		
Тема IV. Чтение и выполнение чертежей				
10	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	Текущий		
11	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №4	Текущий		
12	Порядок построения изображений на чертежах. Графическая работа №5	Текущий		
13	Нанесение размеров с учетом формы предмета	Текущий		
14	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Графическая работа №6	Текущий		
15	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел	Текущий		
16	Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №7	Текущий		
17	Графическая работа №8. Чертеж предмета в трех видах	Текущий		

Тема V. Эскизы.

18	Выполнение эскизов деталей. Графическая работа №9.	Текущий		
19	Графическая работа №10. Выполнение эскиза с элементами конструирования.	Текущий		
20	Контрольная работа. Графическая работа №11. Выполнение чертежа предмета.	Текущий		

Тема VI. Сечения и разрезы

21	Общие сведения о сечениях и разрезах	Текущий		
22	Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Графическая работа №12	Текущий		
23	Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.	Текущий		
24	Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе	Текущий		
25	Другие сведения о разрезах и сечениях. Графическая работа №13	Текущий		
26	Графическая работа №14. Чертеж детали с применением разреза.	Текущий		

Тема VII. Определение необходимого количества изображений

27	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Графическая работа №15.	Текущий		
28	Графическая работа №16. Эскиз с природы	Текущий		

Тема VIII. Сборные чертежи

29	Общие сведения о соединении деталей. Изображение и обозначение резьбы.	Текущий		
30	Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Графическая работа №17	Текущий		
31	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений Общие сведения о сборочных чертежах изделий	Текущий		
	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Графическая работа №18	Текущий		
32	Понятие о детализации. Графическая работа №19	Текущий		
33	Графическая работа №20. Решение творческих задач.	Текущий		
34	Итоговый урок. Тема IX. Чтение строительных чертежей. Основные особенности строительных чертежей. Порядок чтения строительных чертежей.	Текущий		

Список учебно-методической литературы

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учеб. для 7 -8 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Астрель, 2006.
2. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. -М.: Просвещение, 1988.
3. Владимиров Я.В., Ройтман И.А. Черчение: Учеб. Пособие. - М.: Владос, 1999
4. Владимиров Я.В., Гудилина СИ., Катханова Ю.Ф. тетрадь с печатной основой по черчению: 7 кл.: Учеб. Материалы для самостоятельной работы учащихся. -М.: Школа-Пресс, 1996.
5. Воротников И.А. Занимательное черчение. - М.: Просвещение, 1990.
6. Гордеенко Н.А., Степакова В.В. Черчение: 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2000.
7. Карточки-задания по черчению для 8 класса / Е.А.Василинко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Катханова, А.Л. Терещенко. - М.: Просвещение, 1990.
8. Карточки-задания по черчению: 8 кл. / Под ред. В.В.Степаковой. - М.: Просвещение, 2000.
9. Осокина Н.П. Рабочая тетрадь по черчению. - Мурманское издательско-полиграфическое предприятие «Север», 2000.
10. Ю.Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А. Рабочая тетрадь по черчению. - М.: Вентана-граф, 2007. 11.Словарь-справочник по черчению / В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко, А.А. Альхименок и др. - М.: Просвещение, 1999

