

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №8»
(МБОУ «СОШ №8»)

Принята
на заседании педагогического
совета МБОУ «СОШ №8»
Протокол от 31.08.2021 г., №1

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ №8»
О. П. Легинова
Приказ от 01.09.2021 г. № 92/25-д



Рассмотрена на ШМО классных руководителей.
МБОУ «СОШ №8»
протокол от 30.08.2021 г.

Рабочая программа

По курсу внеурочной деятельности

«Черчение»

для 8 классов

Количество часов 34 ч.

Составители: Федорова Р.В.,
учитель технологии

Тюмень 2021 год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Черчение» направлена на знакомство с первоначальными и основными шагами в области технического творчества, на формирование графической культуры учащихся, развитие пространственного мышления, а также творческого потенциала личности.

Черчение – особая учебная дисциплина, имеющая не только образовательное значение (овладение графическим языком техники), но и воспитательное значение – формирование у обучающихся таких качеств, как усидчивость, упорство в достижении цели, аккуратность и точность в работе, требовательность к себе, чувство красоты. Поэтому занятия на курсе направлены на работу над развитием технической грамотности учащихся, умения ориентироваться в типах и видах чертежей, навыков практического выполнения чертежей разных видов, навыков чтения чертежей.

Программа предусматривает обучение черчению в 8 классе в объёме 1 час в неделю (34 часа в год). Рабочая программа составлена на основе рекомендованной Министерством образования Российской Федерации программы основного общего образования по черчению, разработанной авторами: д-р пед. наук А. Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И. С. Вышнепольский, д-р пед. наук, проф. В. А. Гервер, М. М. Селиверстов.

Курс раскроет возможность в формировании логического и пространственного мышления; покажет применение графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе, дизайне; научит создавать художественно ценные изделия, архитектурные сооружения. Кроме этого, графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, обеспечивая пропедевтику некоторых из них, а также позволяет школьникам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности.

Основная идея рабочей программы внеурочной деятельности подростков состоит в том, что внеурочная деятельность нацелена в первую очередь на интеллектуальное развитие и воспитание школьника, а уже потом на развитие специальных предметных способностей технического творчества.

Цель рабочей программы по внеурочной деятельности «Черчение»:

- развитие графической культуры обучающихся, формирование у них умения «читать» и выполнять несложные чертежи;
- создание условий для самореализации обучающихся;
- моделировать изделие на основе чертежа.

Задачи рабочей программы по внеурочной деятельности «Черчение»:

- обучение черчению, приобщение школьников к графической культуре;
- формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности;
- расширять общий кругозор учащихся подростковых классов, общую и специальную культуру;
- научить школьников читать и выполнять несложные чертежи;
- развивать пространственное мышление школьников;
- развивать навыки оперирования плоскостными и пространственными объектами
- и работы с чертёжными инструментами;
- научить применять полученные на занятиях знания, умения и навыки, в процессе выполнения практических работ.

1. 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.

Выпускник научится:

- выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- рационально использовать чертежные инструменты;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- понимать способы построения несложных аксонометрических изображений;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- приемам основных геометрических построений;
- основным правилам выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов
- основным правилам условности изображения и обозначения резьбы;
- основным способам построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- применять методы вспомогательных секущих плоскостей;
- узнавать на изображениях соединение деталей;
- характеризовать особенности выполнения строительных чертежей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализовать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- читать несложные строительные чертежи.

2. Содержание учебного предмета «Черчение».

1. Введение(2 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа».

2. Метод проецирования и графические способы построения изображений (8 ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух, и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекции. Применение методов ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись на чертеже, нанесение размеров, масштабы). Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок. Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали».

Графическая работа №3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению».

3. Чтение и выполнение чертежей (8 ч).

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения)

Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».

Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»

Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями»

4. Сечения и разрезы (8 ч).

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах

Разрезы. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в прямоугольной изометрической проекции.

Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями».

Графическая работа №8 «Выполнение разреза в аксонометрии».

Графическая работа №9 «Чтение чертежей».

5. Сборочные чертежи (8 ч).

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. Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочный чертеж. Изображения на сборочных чертежах.

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

Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования. Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов сборочных единиц.

Графическая работа №10 «Резьбовое соединение».

Графическая работа №11 «Задания на конструирование».

6. Чтение строительных чертежей (1ч).

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.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Введение	2
2	Раздел 1. Метод проецирования и графические способы построения изображений	8
	Нанесение размеров. Масштаб	1

	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»	1
	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Выбор главного вида	1
	Проецирование предмета на две плоскости проекций	1
	Проецирование предмета на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды	1
	Графическая работа №3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению»	1
	АксонOMETрические проекции. Окружность в изометрии	1
	Технический рисунок	1
3.	Раздел 2. Чтение и выполнение чертежей	8
	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Развертки поверхностей геометрических тел.	1
	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида по двум заданным.	1
	Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1
	Порядок построения изображений на чертежах	1
	Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным».	1
	Геометрические построения: деление окружностей, отрезков прямых и углов на равные части. Сопряжения	1
	Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями».	1
	Эскизы. Выполнение с натуры эскиза детали	1
4.	Раздел 3. Сечения и разрезы	7
	Сечения. Правила выполнения сечений	1
	Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями»	1
	Разрезы. Отличия разреза от сечения. Правила выполнения разрезов	1
	Соединение вида и разреза. Местные разрезы. Разрезы в аксонометрической проекции	1
	Тонкие стенки и спицы на разрезе	1
	Графическая работа №8 «Выполнение разреза в аксонометрии»	1
	Выбор количества изображений. Чтение чертежей	1
5.	Раздел 4. Сборочные чертежи.	8
	Общие сведения о соединении деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы.	1
	Болтовые и шпилечные соединения	
	Графическая работа №10 «Резьбовое соединение»	
	Шпоночное и штифтовое соединения	
	Сборочные чертежи. Чтение сборочных чертежей	1
	Условности и упрощения на сборочных чертежах	1
	Детализирование.	1
	Графическая работа №11 «Задания на конструирование»	1
6.	Раздел 5. Чтение строительных чертежей	1
	Строительные чертежи	1
	Итого:	34