



Утверждаю:  
Директор МБОУ  
Эфремкинской СШ №8  
Приказ №28 от 14.6.2018

## **Рабочая программа курса**

**«Черчение»  
для 8 класса**

## **Планируемые результаты.**

**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.

## **Содержание учебного предмета.**

### **1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов)**

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа.

Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (границы, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Анализ геометрической формы предметов, представленных в натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

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, зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

### **2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. (6 часов)**

Анализ геометрической формы предметов.

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

### **3. Аксонометрические проекции. (4 часа)**

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции:

расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.

#### **4. Чтение и выполнение чертежей (18 часов).**

Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

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

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

## Тематический план с указанием количества часов

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).</b>		
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1
2	Правила оформления чертежей.	1
3	<i>Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».</i>	1
4	Шрифты чертёжные.	1
5	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1
6	<i>Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».</i>	1
<b>2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).</b>		
7	Проецирование общие сведения.	1
8	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1
9	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1
10	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	1
11	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
12	<i>Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».</i>	1
<b>3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)</b>		
13	Построение аксонометрических проекций.	1
14	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1
15	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1
16	Промежуточный тест Технический рисунок.	1
<b>4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).</b>		
17	Анализ геометрической формы предмета.	1
18	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1
19	Решение занимательных задач.	1
20	Проекция вершин, ребер и граней предмета. <i>Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».</i>	1
21	Порядок построения изображений на чертежах.	1
22	Построение вырезов на геометрических телах.	1
23	Построение третьего вида по двум данным видам.	1
24	<i>Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум</i>	1

	данным».	
25	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1
26	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1
27	<i>Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»</i>	1
28	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1
29	<i>Контрольное тестирование</i> Порядок чтения чертежей деталей.	1
30	<i>Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».</i>	1
31	<i>Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».</i>	1
<b>5. Эскизы (3 часа).</b>		
32	<i>Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».</i>	1
33	<i>Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».</i>	1
34	<i>Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета».</i>	1

### Календарно-тематический план

№ п/п	Дата проведения		Тема урока
	По плану	фактически	
<b>1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).</b>			
1			Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.
2			Правила оформления чертежей.
3			<i>Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».</i>
4			Шрифты чертёжные.
5			Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.
6			<i>Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».</i>
<b>2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).</b>			
7			Проецирование общие сведения.
8			Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.
9			Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.
10			Составление чертежей по разрозненным изображениям.
11			Расположение видов на чертеже. Местные виды.
12			<i>Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».</i>
<b>3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)</b>			
13			Построение аксонометрических проекций.
14			Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.
15			Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.
16			Промежуточный тест Технический рисунок.
<b>4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).</b>			
17			Анализ геометрической формы предмета.
18			Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.
19			Решение занимательных задач.
20			Проекция вершин, ребер и граней предмета. <i>Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».</i>
21			Порядок построения изображений на чертежах.
22			Построение вырезов на геометрических телах.
23			Построение третьего вида по двум данным видам.
24			<i>Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».</i>

25			Нанесение размеров с учётом формы предмета.
26			Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.
27			<i>Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»</i>
28			Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.
29			<i>Контрольное тестирование</i> Порядок чтения чертежей деталей.
30			<i>Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».</i>
31			<i>Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».</i>
<b>5. Эскизы (3 часа).</b>			
32			<i>Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».</i>
33			<i>Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».</i>
34			<i>Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета».</i>