

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Калининградской области**

**МАОУ "СОШ №3 им. Героя РФ В.С. Паламарчука"**

**«Рассмотрено»**

на заседании МО  
Руководитель МО

\_\_\_\_\_/Гринева М.Ю./  
ФИО

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**«Согласовано»**

Заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_/ Яковлева А.Б./  
ФИО

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**«Утверждаю»**

Директор

\_\_\_\_\_/Гельфгат Н.О.  
ФИО

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Документ подписан электронной подписью

Гельфгат Наталья Олеговна

Директор

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3 ИМЕНИ ГЕРОЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ВАЛЕРИЯ СЕРГЕЕВИЧА ПАЛАМАРЧУКА"

12A1393D0EC93F296CDA5F210F4FC3F0

Срок действия с 31.07.2023 до 23.10.2024

**Рабочая программа учебного предмета «Черчения»**  
**для обучающихся 8 -9 классов (юн.)**

Количество часов по программе **34**

Количество часов неделю **1**

Составитель:

Васильев Михаил Григорьевич

**Г. Гусев**

2024 – 2025 учебный год

## Аннотация

Настоящая программа **по черчению** для 8-9 классов создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2010. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008 г. Программа рассчитана для общеобразовательных школ.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Программа рассчитана на 34 учебные часа (34 часа в 8 и 9 классе по 1 часу в неделю).

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Черчение»**

#### **в 8 классе**

*Учащиеся должны знать:*

- правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- основные правила выполнения и обозначения чертежей , а также их назначение.

*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 предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

### **Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4 или в тетрадях.)*

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.).
5. Построение третьей проекции по двум заданным.
6. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
7. Устное чтение чертежей.
8. Эскиз и технический рисунок детали (с преобразованием формы предмета).
9. Эскизы деталей с включением элементов конструирования.
10. Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).
11. Выполнение чертежа предмета и его аксонометрической проекции .
12. Эскизы деталей по карточкам и моделям .

### **Оценка работ учащихся.**

За устные ответы и графические (практические) работы учащимся выставляются оценки по пятибалльной системе. За графические работы рекомендуется выставление оценок, дифференцированно отражающих правильность выполнения и качество графического оформления чертежа. Такой критерий удобен учителю и понятен учащимся.

## **Критерии оценки знаний и умений учащихся по черчению.**

### ***Оценка «5» ставится, когда ученик:***

- полностью овладел программным материалом, тщательно выполняет и свободно читает чертежи, ясно пространственно представляет формы предметов по их изображениям;
- твердо знает все изученные условные изображения и обозначения, правила ГОСТА, необходимые для выполнения чертежей, при необходимости умело использует справочный материал;
- интересуется учебным предметом, своевременно выполняет все обязательные практические и графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- ошибок в изображении не делает, но может допускать неточности при устном опросе или при чтении чертежей, которые легко исправляет самостоятельно или с помощью учителя.

### ***Оценка «4» ставится, когда ученик:***

- полностью овладел основным программным материалом, но чертежи выполняет и читает с небольшими затруднениями вследствие недостаточного развитого еще пространственного представления;
- правила изображения и условные обозначения знает, справочными материалами пользуется не систематически, ориентируется в них с трудом, выполняет все обязательные практические и графические работы, сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- при чтении и выполнении чертежей допускает ошибки второстепенного порядка, исправление которых требует периодической помощи учителя.

### ***Оценка «3» ставится, когда ученик:***

- основной материал знает нетвердо, чертежи читает и выполняет неуверенно, требует постоянной помощи учителя и частичного применения средств наглядности;
- знает большинство изученных условностей изображения и обозначения; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет не всегда своевременно, рабочую тетрадь ведет небрежно, в графических работах допускает грубые ошибки, которые исправляет только с постоянной помощью учителя.

### ***Оценка «2» ставится, когда ученик:***

- основной программный материал не знает;
- чертежи читает плохо, не всегда выполняет обязательные практические и графические работы;
- систематически допускает грубые ошибки;
- не ведет рабочую тетрадь.

## Содержание учебного курса «Черчение», 8 класс

### **ВВЕДЕНИЕ. УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ ЧЕРЧЕНИЕ**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

### **ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (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.

### **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ**

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей)

### **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. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). 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. 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; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

## Учебно-тематический план

### Черчение 8 класс.

**Класс 8**

**Количество часов**

**Всего 34 час; в неделю 1 час.**

№ п/п	Раздел/темы	Количество часов	Часы внеаудиторной занятости	Плановые контрольные уроки		
				лабораторные работы	практические работы	контрольные работы
1	1. Введение.	1				1
2	Техника выполнения и правила их оформления.	4				
3	Чертежи в системе прямоугольного проецирования.	3				
4	Аксонметрические проекции. Технический рисунок.	8				1
5	Чтение и выполнение чертежей.	16				

	в т.ч. ВПМ	10				
6	Эскизы.	1				
7	Графическая работа №11	2				1
	Итого	34				3
	в т.ч. ВПМ	10				

### Тематическое планирование, черчение 8 кл

№ урока	Разделы/Тема	Кол-во часов
1	Введение. Учебный предмет черчение.	1
2	Правила оформления чертежей.	1
3	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1
4	Сведения о чертёжном шрифте	1
5	Сведения о нанесении размеров	1
6	Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали»	1
7	Деление окружности на равные части	1
8, 9	Сопряжения	2
10	Графическая работа №3 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»	1

11	Способы проецирования	1
12	Проецирование детали на три плоскости проекций	1
13	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
14	Графическая работа №4 «Построение трёх проекций предмета».	1
15	Получение и построение аксонометрических проекций.	1
16	Аксонометрические проекции плоских предметов.	1
17	Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	1
18	Технический рисунок.	1
19	Практическая работа «Технический рисунок».	1
20, 21, 22	Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета	3
23	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1
24	Графическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум данным».	1
25	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1
26	Графическая работа №7 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1
27	Порядок чтения чертежей деталей.	1
28	Практическая работа «Устное чтение чертежей».	1
29	Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы».	1
30	Эскизы деталей.	
31, 32	Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок предмета».  Итоговая промежуточная аттестация.	2
33, 34	Графическая работа №10 «Выполнение чертежа предмета»	2
	Итого	34



## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Черчение» в 9 классе

*Учащиеся должны знать:*

- правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- основные правила выполнения и обозначения чертежей, а также их назначение.

*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 предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

**Обязательный минимум графических и практических работ в 9 классе**  
(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4 или в тетрадах.)

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.).
5. Построение третьей проекции по двум заданным.
6. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
7. Устное чтение чертежей.
8. Эскиз и технический рисунок детали (с преобразованием формы предмета).
9. Эскизы деталей с включением элементов конструирования.
10. Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).
11. Выполнение чертежа предмета и его аксонометрической проекции.
12. Эскизы деталей по карточкам и моделям.

**Оценка работ учащихся.**

За устные ответы и графические (практические) работы учащимся выставляются оценки по пятибалльной системе. За графические работы рекомендуется выставление оценок, дифференцированно отражающих правильность выполнения и качество графического оформления чертежа. Такой критерий удобен учителю и понятен учащимся.

**Критерии оценки знаний и умений учащихся по черчению.**

**Оценка «5» ставится, когда ученик:**

- полностью овладел программным материалом, тщательно выполняет и свободно читает чертежи, ясно пространственно представляет формы предметов по их изображениям;

- твердо знает все изученные условные изображения и обозначения, правила ГОСТА, необходимые для выполнения чертежей, при необходимости умело использует справочный материал;
- интересуется учебным предметом, своевременно выполняет все обязательные практические и графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- ошибок в изображении не делает, но может допускать неточности при устном опросе или при чтении чертежей, которые легко исправляет самостоятельно или с помощью учителя.

**Оценка «4» ставится, когда ученик:**

- полностью овладел основным программным материалом, но чертежи выполняет и читает с небольшими затруднениями вследствие недостаточного развитого еще пространственного представления;
- правила изображения и условные обозначения знает, справочными материалами пользуется не систематически, ориентируется в них с трудом, выполняет все обязательные практические и графические работы, сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- при чтении и выполнении чертежей допускает ошибки второстепенного порядка, исправление которых требует периодической помощи учителя.

**Оценка «3» ставится, когда ученик:**

- основной материал знает нетвердо, чертежи читает и выполняет неуверенно, требует постоянной помощи учителя и частичного применения средств наглядности;
- знает большинство изученных условностей изображения и обозначения; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет не всегда своевременно, рабочую тетрадь ведет небрежно, в графических работах допускает грубые ошибки, которые исправляет только с постоянной помощью учителя.

**Оценка «2» ставится, когда ученик:**

- основной программный материал не знает;
- чертежи читает плохо, не всегда выполняет обязательные практические и графические работы;
- систематически допускает грубые ошибки;
- не ведет рабочую тетрадь.

## Содержание учебного курса «Черчение», 9 класс

### **Повторение: прямоугольное и косоугольное проецирование.**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

### **Сечения и разрезы.**

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (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.

### **Определение необходимого количества изображений.**

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей)

### **Сборочные чертежи.**

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. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). 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 строительных чертежей.**

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. 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; сопряжений. Чтение чертежей детали.

### **Разновидности графических изображений.**

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

**Тематический план.  
Черчение 9 класс.**

**Количество часов  
Всего 34 час;  
в неделю 1 час.**

№ п/п	Раздел/темы	Количество часов	Часы внеаудиторной занятости	Плановые контрольные уроки		
				лабораторные работы	практические работы	контрольные работы
1	1. Повторение: прямоугольное и косоугольное проецирование.	2				1
2	Сечения и разрезы.	11				
3	Определение необходимого количества изображений.	2				
4	Сборочные чертежи.	14				1
5	Чтение строительных чертежей.	3				
6	Разновидности графических изображений.	1				
	Итого	34				2

**Черчение 9 класс.**

**Учебно-тематическое планирование по предмету «Черчение» 9 кл.**

№	Раздел. Тема урока.	Кол-во часов
	<b>Повторение. 2 час.</b>	1
1	Повторение сведений о способах проецирования. Прямоугольное проецирование. Входной контроль.	1
2	Повторение сведений о способах проецирования. Косоугольное проецирование.	1
	<b>Сечения и разрезы. 11 час.</b>	
3	Общие сведения о сечениях и разрезах.	1

4	Назначение сечений, правила их выполнения.	1
5	Графическая работа № 12.	1
6	Назначение разрезов, правила их выполнения.	1
7	Простые разрезы.	1
8	Местный разрез.	1
9	Соединение вида и разреза.	1
10	Тонкие стенки и спицы на разрезе.	1
11	Сложный ступенчатый разрез.	1
12	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	1
13	Графическая работа №14.	1
	<b>Определение необходимого количества изображений. 2 час.</b>	
14	Выбор количества изображений и главного изображения.	1
15	Условности и упрощения на чертежах.	1
	<b>Сборочные чертежи. 14 час.</b>	
16	Изображение и обозначение резьбы.	1
17	Чертеж болтового соединения.	1
18	Чертёж шпилечного соединения.	1
19	Чертёж винтового соединения.	1
20	Чертёж заклёпочного соединения.	1
21	Чертёж сварочного соединения.	1
22	Чертёж шпоночного соединения.	1
23	Штифтовое соединение.	1
24	Общие сведения о сборочных чертежах.	1
25	Порядок чтения сборочных чертежей.	1
26	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1
27	Понятие о детализации.	1
28	Практическая работа №19.	1
29	Графическая работа №20.	1
	<b>Чтение строительных чертежей. 4 час.</b>	1
30	Основные особенности строительных чертежей.	1
31	Условные изображения на строительных чертежах. Итоговая аттестация.	1
33	Порядок чтения строительных чертежей. Графическая работа.	1
34	<b>Разновидности графических изображений. 1 час.</b> <b>Итоговый урок</b>	1
	Итого	34