

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Самарской области**

**Департамент образования г.о. Самара**

**МБОУ «Школа № 5» г.о. Самара**

**РАССМОТРЕНО**

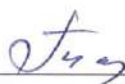
Председатель методического  
естественно-научного  
цикла



Тисленко Г.П.  
Протокол № 1  
от « 23 » августа 2025г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР



Тонькина Н.Е.  
Протокол № 1  
от « 26 » августа 2025г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
«Школа № 5»



Катков Е.В.  
Приказ № 407  
от « 26 » августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Черчение и графика»**

**для обучающихся 9 класса**

Самара 2025

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа для 9 классов составлена в соответствии с:

1. требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. От 31.12.2015 года).
2. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Школы № 5.
3. Программы по черчению для общеобразовательных школ (Авторы: Ботвинников А.Д., Вышнепольский И.С, Гервер В.А., Селиверстов М.М.). Издательство Просвещение. М. 2004г.
4. Федеральным перечнем учебников (утвержденным Министерством просвещения РФ приказ № 345 от 28.12.2018 г).
5. Положением о рабочей программе по учебному предмету и курсу внеурочной деятельности МБОУ Школы № 5

### **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ**

Цель: приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления и творческого потенциала личности.

Задачи - формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

- научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;
- научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- воспитать трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
- получить опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ К УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА»

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство	Класс
Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.	«Черчение»	А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский	2023	М.: Просвещение	9
Рабочая тетрадь (на печатной основе)	Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение»	И.С.Вышнепольский	2022	М. АСТ Астрель	9
Пособие для учителя	Методическое пособие	А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский, В.И.Вышнепольский	2008	М: ООО «Изд. АСТ», «Издательство Астрель»	9
Пособие для учителя	Тематическое и поурочное планирование по черчению	В.Н.Виноградов	2006	«Экзамен» МОСКВА	9

### Место предмета «Черчение и графика» в учебном (образовательном) плане:

Согласно учебному плану школы из части, формируемой участниками образовательного процесса, выделено 34 часа в год из расчета 1 час в неделю на изучение предмета «Черчение графика» в 9 классе

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

#### Личностные результаты:

- Ценностные ориентиры, отражающие индивидуально-личностные позиции: гуманистические и демократические ценностные ориентации, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни; осознание себя как члена общества; представление о России, её места и роли в современном мире;
- Гармонично развитые социальные чувства и качества: умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде; патриотизм, любовь к своей местности; уважение к истории, культуре, национальным традициям; готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Образовательные результаты: овладение на уровне общего образования законченной системой графики знаний и умений

## **Метапредметные результаты:**

### **Регулятивные УУД:**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности: составлять план решения проблемы; работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства; планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различать результаты и способы действий; давать оценку результатам; самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить выходы из ситуаций неуспеха;
- Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, социального взаимодействия;
- Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, принимать решения.

### **Познавательные УУД:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного учебного материала; осуществлять логическую операцию; обобщать понятия;
- Строить логические рассуждения;
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Преобразовывать информацию из одного вида в другую и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- Понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;
- Уметь использовать компьютерные и коммуникативные технологии.

### **Коммуникативные УУД:**

- Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, доказывая их фактами;
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его понимая позицию другого;
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### Предметные результаты:

По окончании 9 класса ученик научится	По окончании 9 класса ученик получит возможность
<ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально использовать чертежные инструменты;</li> <li>- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;</li> <li>- анализировать графический состав изображений;</li> <li>- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;</li> <li>- выбирать необходимое число видов на чертежах;</li> <li>- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;</li> <li>- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.</li> <li>- выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомиться с основами прямоугольного проецирования, правилами выполнения чертежей, приёмами построения сопряжений, основными правилами выполнения и обозначения сечений и разрезов, условностями изображения и обозначения резьбы.</li> <li>- углубить и развить представление: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей.</li> </ul>

### Содержание учебного курса

№	Раздел	Кол час ов
1	<p>Техника выполнения чертежей и правила их оформления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- инструмента, принадлежности и материалы для выполнения</li> </ul>	4

	<p>чертежей. Рациональные приемы работы инструментами.</p> <p>Организация рабочего места.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп);</li> <li>- линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;</li> <li>- сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;</li> <li>- применение и обозначение масштаба;</li> <li>- некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел;</li> <li>- понятие о симметрии. Виды симметрии.</li> </ul>	
2	<p>Чертежи в системе прямоугольных проекций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проецирование. Центральное и параллельное проецирование;</li> <li>- прямоугольные проекции;</li> <li>- выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций;</li> <li>- расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах;</li> <li>- косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.</li> </ul>	4
3	<p>АксонOMETрические проекции. Технический рисунок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала;</li> <li>- понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения.</li> </ul>	4
4	<p>Чтение и выполнение чертежей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета;</li> </ul>	8

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Развертывание поверхностей некоторых тел;</li> <li>- анализ графического состава изображений;</li> <li>- чтение чертежей детали.</li> </ul>	
5	<p>Сечения и разрезы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение и правила выполнения сечений и разрезов;</li> <li>-соединение вида и разреза.</li> </ul>	6
6	<p>Сборочные чертежи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изображение и обозначения резьбы. Чертежи болтовых, шпилечных, шпоночных и штифтовых соединений. Порядок чтения сборочных чертежей. Понятие о детализировании.</li> </ul>	6
7	<p>Чтение строительных чертежей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные особенности и условные изображения строительных чертежей.</li> </ul>	2
Итого часов:		34

### Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов на изучение	Графические работы	Планируемые сроки изучения учебного материала
1	Введение	1		1 нед.
2	Линии чертежа	1		2нед.
3	Нанесение размеров	1		3нед.
4	Чертеж плоской детали	1	1	4нед.
5	Понятие о проецировании	1		5нед.
6	Проецирование предмета на две плоскости	1		6нед.
7	Проецирование предмета на три плоскости	1		7нед.
8	Построение трех видов детали	1	1	8нед.
9	Аксонметрические проекции	1		9нед.

10	Аксонометрия объемных тел	1		10нед.
11	Технический рисунок	1		11нед.
12	Анализ геометрической формы предмета	1		12нед.
13	Проекции вершин, ребер, граней	1		13нед.
14	Построение аксонометрической проекции детали	1	1	14
15	Геометрические построения	1		15нед.
16	Сопряжения	1		16нед.
17	Чертеж детали с сопряжением	1	1	17нед.
18	Эскизы	1		18нед.
19	Сечения	1		19нед.
20	Чертеж детали с сечением	1	1	20нед.
21	Разрезы	1		21нед.
22	Соединения вида и разреза	1		22нед.
23	Выполнение разреза в аксонометрии	1	1	23нед.
24	Чтение чертежей	1		24нед.
25	Общие сведения о соединениях деталей	1		25нед.
26	Болтовое соединение	1		26нед.
27	Шпилечное соединение	1		27нед.
28	Резьбовое соединение	1	1	28нед.
29	Шпоночное и штифтовое соединения	1		29нед.
30	Сборочные чертежи	1		30нед.
31	Чтение сборочных чертежей	1		31нед.
32	Деталирование	1		32нед.
33	Элементы конструирования	1	1	33нед.
34	Обобщающий урок	1		34нед.



## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Календарные сроки	Планируемые результаты обучения		Дом. зад
			Предметные результаты		
			Контролируемые элементы содержания	Проверяемые умения	
1	Графический язык. Чертёж. Инструменты, материалы, принадлежности.		Навыки работы с инструментами, принадлежностями.		
2	Понятие о стандартах. Форматы, основная надпись чертежа.		Знакомство с единой системой конструкторской документации (ЕСКД). Виды конструкторской и технологической документаций.		
3	Линии чертежа		Вычерчивание разными типами группы линий. Заполнение графы основной надписи чертежным шрифтом.		
4	Чертежные шрифты.		Написание букв и цифр чертежным шрифтом по сетке.		
5	Нанесение размеров. Чертеж плоской детали.		Освоение знаков квадрата, толщины, диаметра, радиуса используемые, на чертежах и эскизах.		
6	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование		Сравнение различных способов изображения. Построение одной проекции по наглядному изображению.		
7	Проецирование на 1- 3 плоскости проекций		Решение задач на определение вида и элементов проецирования.		
8	Расположение видов на чертеже. Местные виды.		Решение задач на определение вида и элементов проецирования.		
Итого: 8 часов					
2 четверть					

9	АксонOMETрические проекции. Плоские фигуры.		Построение аксонOMETрических проекций		
10	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов		Сравнение двух аксонOMETрических проекций на примере предметов плоскогранной формы		
11	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности		Построение изOMETрической проекции окружности на гранях куба.		
12	Технический рисунок		Построение технического рисунка предметов различной формы.		
13	Анализ геометрической формы предмета.		Анализ геометрической формы предметов по его наглядному изображению, решение занимательных задач.		
14	Проекции вершин, граней и ребер предмета.		Нахождение вершин, ребер и граней предмета.		
15	Построение проекций точек на поверхности предмета.		Построение, проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета.		
16	Порядок построения видов на чертежах. Построение третьего вида.		Построение третьего вида на основе анализа геометрической формы предмета		
Всего: 8 часов					
3 четверть					
17	Нанесение размеров с учётом формы предмета				
18	Геометрические построения.		Деление окружностей на равные части. Сопряжения.		
19	Чтение чертежей.		Последовательность чтения чертежей		
20	Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы.		Преобразование формы путем удаления части предмета		

21	Эскизы деталей		Основные этапы выполнения эскиза		
22	Общие сведения о сечениях и разрезах.				
23	Сечения				
24	Разрезы				
25	Соединение вида и разреза.				
26	Местные разрезы. Тонкие стенки и спицы на разрезе.				
Итого: 10 часов					
4 четверть					
27	Сборочные чертежи. Виды соединений деталей.				
28	Изображение и обозначение резьбы.				
29	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.				
30	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.				
31	Сборочные чертежи. Чтение сборных чертежей				
32	Деталирование				
33	Чтение строительных чертежей				
34	Итоговый урок				
Итого: 8 часов					
Всего: 34 часа					

### ***Критерии и нормы оценки знаний обучающихся***

**Итоговый и промежуточный контроль знаний обучающихся осуществляется в виде графических и контрольных работ.**

**1. Входной контроль** проводится в начале обучения или следующего его этапа. Его цель – определить степень владения учащимися базовыми

знаниями и умениями для изучения предлагаемой дисциплины. С помощью входного контроля определяется степень владения новым материалом до начала его изучения. Анализ результатов входного контроля помогает выбрать правильную обучающую стратегию при работе с новым материалом. Это дает возможность выявить слабых и сильных учащихся. Слабым учащимся необходимо устранить пробелы в знаниях, прежде чем приступить к дальнейшему обучению, а сильных переводят на более высокий уровень обучения.

**2.Формирующий контроль** (т.е. помогающий сформировать качественные знания) применяется для определения качества усвоения материала по отдельному разделу или теме. Цель – проверить изучаемый или только что изученный материал. Это способствует своевременному выявлению и устранению пробелов в процессе обучения.

**3.Диагностический контроль** позволяет определить причины возникновений систематических ошибок. Он проводится после формирующего теста, когда определены систематические ошибки, устойчивые пробелы.

**4.Итоговый контроль** проводится по окончании обучения и служит для оценки его эффективности, т.е. насколько реальные результаты совпадают с планируемыми и соответствуют стандарту. Итоговый контроль охватывает достаточно широкую область содержания изученной темы, раздела, дисциплины, этапа обучения. В него включаются задания на проверку знаний самых важных элементов содержания, сформированности необходимых навыков.

### ***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. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

- Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
- Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

***При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:***

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

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

- а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;
- б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

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

- а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

**Оценка «2» ставится**, если ученик:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

**Оценка «1» ставится**, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

**При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится**, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

**Оценка «4» ставится**, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

**Оценка «3» ставится**, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «2» ставится**, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;

б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

**Оценка «1» ставится**, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.