

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской**  
**области**

**Комитет образования Котовского муниципального района**

**МБОУ СШ № 6 г. Котово**

РАССМОТРЕНО

заседанием КЕМД,  
зав. кафедры



Шалаева Н.Г.

протокол № 1  
от «16» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Потемкина О.В.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СШ  
№6 г. Котово



Гаджирамганова О.С.

Приказ № 122 от  
от «17» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**практикума по математике**

**«Решение разноуровневых задач  
по математике»**

для обучающихся 9Б класса

(Мангушева Л.А.)

г. Котово 2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Практикума по математике « Решение разноуровневых задач по математике» для 9 класса

Математика – одна из самых сложных школьных дисциплин и многие учащиеся испытывают трудности при ее изучении. А экзамен по алгебре ОГЭ 9 не только своим названием, но и формой, и содержанием вызывает у многих учащихся испуг или даже удивление. Именно поэтому к нему надо готовить специально даже тех, кто неплохо пишет обычные работы, а уж тем более тех, кто испытывает затруднения в математике.

Программой школьного курса математики не предусмотрены обобщение и систематизация знаний по различным разделам, полученных учащимися за весь период обучения с 5 по 9 класс. Практикум «Решение разноуровневых задач при подготовке к ОГЭ по математике» позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике, теории вероятностей и геометрии).

Целесообразность изучения данного курса определяется тем, что он направлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале. Поэтому данный практикум сможет привлечь внимание не только учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе и подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ОГЭ, но и тех, у кого имеются пробелы в знаниях по математике.

Программа практикума составлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы. При его прохождении угроза перегрузок учащихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Практикум соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.

Практикум предназначен для обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений и рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю. Он предназначен для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему обучению в средней школе.

**Цель практикума:** систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы, подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике.

### ***Практикум направлен на решение следующих задач:***

- закрепить основные теоретические понятия и определения по основным изучаемым разделам;
- отработать основные типы задач изучаемых типов КИМ ОГЭ «Реальная математика», «Алгебра» и «Геометрия» и их алгоритм решения;
- формирование у обучающихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, межпредметные связи с другими темами;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых ученику для успешной сдачи ОГЭ, для общей социальной ориентации;
- акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы.
- способствовать созданию условий осмысленности учения, включения в него обучающегося на уровне не только интеллектуальной, но личностной и социальной активности с применением тех или иных методов обучения.

### ***Планируемые образовательные результаты:***

#### *Предметные результаты:*

- формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения задачи в структуре задач ОГЭ;
- формирование навыка решения определенных типов задач в структуре задач ОГЭ;
- уметь работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными; уметь преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач;
- приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;
- выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения; уметь представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи;

#### *Метапредметные результаты обучения*

#### ***Регулятивные УУД***

- определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;
- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;

- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;
- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);
- самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;
- уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико - структурный анализ задачи;
- уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;
- умение качественно соотносить свои действия с предвкусываемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;
- умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

### *Познавательные УУД*

- умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;
- умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;
- умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассмотрений;
- умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;
- умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;
- умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;

- умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;
- умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;
- умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;
- умение строить доказательство методом от противного;
- умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;
- уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;
- умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

#### ***Коммуникативные УУД***

- умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;
- умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;
- умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;
- корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контаргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;
- умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;
- уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного отдаленного доступа;
- уметь грамотно и четко, согласно правилам оформления КИМ-а ОГЭ заносить полученные результаты - ответы.

***Результат обучения:*** формирование умений и навыков решения основных типовых задач основного государственного экзамена по математике, умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных

жизненных ситуаций. Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Числа	7
2.	Буквенные выражения	5
3.	Уравнения. Системы уравнений	4
4.	Неравенства. Системы неравенств	2
5.	Функции и графики	3
6.	Прогрессии	3
7.	Геометрия	7
8.	Диагностическая работа	2
9.	Анализ итогового теста и диагностической работы	1
	Итого:	34

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Дата проведения	
		по плану	по факту
<b>Числа (7 ч)</b>			
1	Натуральные числа. Действия над натуральными числами		
2	Делимость чисел. Простые и составные числа. НОД и НОК.		
3	Дроби. Действия с дробями		
4	Положительные и отрицательные числа. Действия с положительными и отрицательными числами.		
5	Определение степени с натуральным и целым показателями. Свойства степени.		
6	Арифметический квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Преобразование, выражений,		

	содержащих корни.		
7	Задачи на проценты. Промежуточный тест.		
<b>Буквенные выражения (5 ч)</b>			
8	Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменных.		
9	Преобразование алгебраических выражений.		
10	Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения.		
11	Алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сокращение алгебраических дробей.		
12	Действия с алгебраическими дробями.		
<b>Уравнения. Системы уравнений (4 ч)</b>			
13	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Линейное, квадратное уравнения.		
14	Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с модулем.		
15	Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Методы решений.		
16	Промежуточный тест		
<b>Неравенства. Системы неравенств (2 ч)</b>			
17	Числовые неравенства. Свойства неравенств. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств.		
18	Линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств.		
<b>Функции и графики (3 ч)</b>			
19	Функции. Свойства функций и графики.		
20	Линейная функция. Квадратичная функция. Обратная пропорциональность.		
21	Промежуточный тест.		
<b>Прогрессии (3 ч)</b>			
22	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула общего члена прогрессии.		
23	Сумма $n$ – членов арифметической и геометрической прогрессии		
24	Промежуточный тест.		
<b>Геометрия (7 ч)</b>			

25	Основные понятия и утверждения геометрии.		
26	Вычисление длин. Вычисление углов.		
27	Вычисление площадей.		
28	Тригонометрия.		
29	Векторы на плоскости.		
30	Задачи на доказательство.		
31	Итоговый тест		
32-33	<b>Диагностическая работа (2 ч)</b>		
34	<b>Анализ итогового теста и диагностической работы (1 ч)</b>		
	<b>Итого: 34 ч</b>		

**Список используемой учебно-методической литературы, в том числе электронные образовательные ресурсы**

1. Учебники: С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников «Алгебра7», «Алгебра8», «Алгебра9». М.: Просвещение, 2014.
2. Дидактические материалы: М.К. Потапов, А.В. Шевкин. Алгебра 7, 8, 9. М.: Просвещение, 2006.
3. Л.С.Атанасян и др. «Геометрия 7 – 9» Учебник. М. : Просвещение, 2011
4. Н.Б. Мельникова. Геометрия 7, 8, 9. Контрольные работы. М.: Экзамен, 2014
5. А.В. Фарков. Тесты по геометрии 7, 8, 9. Экзамен, 2014
6. Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. Дидактические материалы по геометрии 7, 8, 9. М.: Экзамен, 2014
7. ОГЭ 2019. Математика. 50 вариантов. Типовые задания от разработчиков ОГЭ/ И.Р. Высоцкий, Л.О. Рослова, Л.В. Кузнецова, В.А. и др.; под ред. И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2019.
8. ОГЭ 2020. Экзаменационный тренажер. 20 экзаменационных вариантов. Математика/ Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.
9. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА. Задания с параметром: теория, методика, упражнения и задачи. / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов – на Дону, Легион, 2014.
10. **Интернет ресурсы для подготовки к ГИА**
11. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ) - [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)  
<http://www.gotovkege.ru/demos.html>