

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Артемовская средняя общеобразовательная школа»**

«РАССМОТРЕНО»  
на заседании МО «Гармония»  
от «30 » августа 2024г  
протокол № 1  
руководитель МО:  
Лямбурцева Е.В. \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»  
директор МКОУ «Артемовская СОШ»  
\_\_\_\_\_ А.В. Ваулина  
пр. № 63 от «30» августа 2024 года

**Рабочая программа факультативного курса  
«Подготовка к ОГЭ по математике»  
(9 класс)**

Балакирева Лариса Владимировна  
учитель математики и информатики  
первая квалификационная категория.

## Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация по математике направлена на проверку базовых знаний ученика в области алгебры и геометрии, умение применять их к решению различных задач, а также на выявление уровня владения различными математическими языками и навыков решения нестандартных задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма. Подготовка к ОГЭ по математике направлена 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.

Алгоритм планирования работы по подготовке к ОГЭ по математике, состоит из четырех основных этапов.

Подготовительный этап включает в себя:

- тщательное изучение учителем демоверсии ОГЭ (цель – понять особенности заданий, которые будут предложены учащимся в этом году);
- оценку готовности учащихся к ОГЭ, выявление проблем, типичных как для данного класса, так и индивидуально для каждого ученика;
- формирование на основе подготовленного аналитического материала понимания у обучающихся специфики ОГЭ;
- планирование работы по развитию навыков выполнения экзаменационного задания;
- умение правильно заполнять бланки ответов;
- психологическую подготовку обучающихся к ОГЭ, помощь в выработке индивидуального способа деятельности в процессе выполнения экзаменационных заданий.

Второй этап – организация повторения. На этом этапе разработан план подготовки к ОГЭ, который должен включать в себя список ключевых тем для повторения, что позволит параллельно с изучением нового материала системно повторить пройденное ранее.

В зависимости от результатов, которые показывают учащиеся данного класса, план подготовки к ОГЭ в течение учебного года может быть скорректирован.

Третий этап – организация и проведение мониторингов. Мониторинг по математике включает в себя не только районные и областные диагностические работы в формате ОГЭ, но и регулярные срезы знаний, в разработке и проведении которых участвует учитель, работающий в 9 классе. Основная цель подобных работ – оперативное получение информации о качестве усвоения определенных тем, анализ типичных ошибок и организация индивидуальной работы с учащимися по устранению пробелов в знаниях. Учитель ведет строгий учет выполнения работы над ошибками каждой проверочной работы: результаты отражаются в электронном журнале, доводятся до сведения родителей.

Четвертый этап – использование ИКТ при подготовке к ОГЭ. Наряду с сайтом [www.mioo.ru](http://www.mioo.ru), используем сайт А.Ларина – [www.Larin.ru](http://www.Larin.ru), сайт Гущина. При этом существенно экономится время учителя, т. к. компьютер проверяет работу и указывает на допущенные ошибки. Для отработки заданий первой части мы активно используем "Открытый банк заданий по математике" на сайте [www.mathege.ru](http://www.mathege.ru).

**Учебно-тематический план**

№ урок	№ ур	Тема	Виды учебной деятельности в классе	Домашнее задание	Дата проведен занятия
<b>Числа и вычисления (6 часов)</b>					
1	1	Натуральные числа. Десятичная система счисления. Признаки делимости, деление с остатком.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий.	Выполнить тест онлайн на сайте ФИПИ	
2	2	Дроби. Основное свойство дроби, действия с дробями.	В-1 из сборника	Тематические тесты (сборник ОГЭ 2022)	
3	3	Дроби. Задачи повышенной сложности.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. <a href="http://mathgia.ru/">http://mathgia.ru/</a>	Задания по уровням (сборник ОГЭ 2022)	
4	4	Рациональные числа. Законы арифметических действий. Степень с целым показателем. Использование скобок.	<a href="http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/">http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/</a> ,	Пробные варианты ОГЭ (сборник от ФИПИ, 2022)	
5	5	Действительные числа. Корень третьей степени. Запись корня в виде степени.	alexlarin.net генератор заданий ОГЭ	(сборник ОГЭ 2022)	
6	6	Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами, преобразования. Формулы. Зависимости прямо - и обратно пропорциональные. Прикидка и оценка результата.	В-2 из сборника	Задания из модуля «Алгебра» открытый банк заданий ФИПИ	
<b>Алгебраические выражения (6 часов)</b>					
7	1	Выражения с переменными.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. <a href="http://mathgia.ru/">http://mathgia.ru/</a>	Задания по уровням на сайте ФИПИ	

8	2	Степень с целым показателем. Таблица степеней простых чисел. Стандартный вид числа.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. <a href="http://ege.yandex.ru/">http://ege.yandex.ru/</a>	Пробные варианты ОГЭ на сайте открытый банк заданий ФИПИ	
9	3	Многочлены. Преобразования, три способа разложения на множители.	<a href="http://alexlarin.net">alexlarin.net</a>	Выполнить тест Uztest.ru	
10	4	Многочлены. Преобразования, замена переменной. Степень и корень многочлена с одной переменной.	В-3 из сборника	Типовые варианты от ФИПИ сб И. В. Яценко, 2020)	
11	5	Алгебраическая дробь. Алгоритм тождественных преобразований выражений .	<a href="http://alexlarin.net">alexlarin.net</a> генератор заданий ОГЭ	Выполнить тренинг Uztest.ru	
12	6	Алгебраическая дробь. Уравнение с дробями. Применение свойств квадратных корней. Сокращение дробей.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. <a href="http://mathgia.ru/">http://mathgia.ru/</a>	Отработка стратегии поиска ошибок	
<b>Уравнения (6 часов)</b>					
13	1	Линейные и квадратные уравнения Способы решения уравнений. Корень уравнения, самопроверка.	<a href="http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/">http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/</a> ,	Пробные варианты ОГЭ	
14	2	Дробно-рациональные уравнения. Методы введения новой переменной, разложения на множители.	<a href="http://alexlarin.net">alexlarin.net</a> генератор заданий ОГЭ	Выполнить тест Uztest.ru	
15	3	Системы уравнений. Три способа решения. Корни уравнения.	В-4 из сборника	Типовые экзаменационные варианты	
16	4	Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств.	Uztest.ru	Выполнить тренинг	
17	5	Неравенства. Задания повышенной сложности.	<a href="http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/">http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/</a> ,	Пробные варианты ОГЭ	
18	6	Текстовые задачи. Решение задач с помощью уравнений и арифметическим способом.	Uztest.ru	Тренажер с отработкой ошибок (тематические тесты)	

<b>Числовые последовательности (1 час)</b>					
19	1	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	<a href="http://mathgia.ru/">http://mathgia.ru/</a>	Задания с разбором (видео разбор)	
<b>Функции (2 часа)</b>					
20	1	Числовые функции. Элементарные функции школьного курса, их свойства и графики.	<a href="http://ege.yandex.ru/">http://ege.yandex.ru/</a>	Пробные варианты ОГЭ	
21	2	Числовые функции. Алгоритм решения задач графическим способом	<a href="http://alexlarin.net">alexlarin.net</a>	Выполнить тест Uztest.ru	
<b>Координаты на прямой и плоскости (2 часа)</b>					
22	1	Координатная прямая, плоскость. Изображение точек.	В-5 из сборника	Типовые экзаменационные варианты сайт Гушин, Ларин.	
23	2	Декартовы координаты на плоскости. Координаты середины отрезка, длина отрезка. Угол между прямыми. Угловой коэффициент.	<a href="http://mathgia.ru/">http://mathgia.ru/</a>	Задания по уровням с отработкой поиска ошибок	
<b>Геометрия школьного курса (7 часов)</b>					
24	1	Геометрические фигуры, их свойства. Измерение геометрических величин. Начальные понятия геометрии. Движение на плоскости.	<a href="http://alexlarin.net">alexlarin.net</a>	Отработка стратегии поиска ошибок Uztest.ru	
25	2	Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы.	В-6 из сборника	Типовые экзаменационные варианты	
26	3	Треугольник: решение, подобные треугольники. Теоремы косинусов и синусов. Система самопроверки.	<a href="http://ege.yandex.ru/">http://ege.yandex.ru/</a>	Пробные варианты ОГЭ	
27	4	Многоугольники. Свойства многоугольников. Вычисление площадей многоугольников.	<a href="http://Uztest.ru">Uztest.ru</a>	Выполнить тест по уровню сложности.	
28	5	Окружность и круг.	В-7 из сборника	Открытый банк заданий ФИПИ задания второй части.	

29	6	Решение задач повышенной сложности по геометрии.	Uztest.ru	Выполнить тест на сайте resugia.ru.	
30	7	Векторы на плоскости.	В-8 из сборника	Типовые варианты alexlarin.ru.	
<b>Теория вероятностей (3 часа)</b>					
31	1	Описательная статистика	В-9- сборник	Решить вариант на сайте alexlarin.ru.	
32	2	Теория вероятностей и комбинаторика.	В-10 сборник	Решить вариант alexlarin.ru.	
33	3	Решение задач по теории вероятности.	alexlarin.net	Распечатка тестов по уровню сложности.	
<b>34</b>	<b>1</b>	<b>Итоговое занятие.</b>	Тренировочное тестирование		

**Группы учащихся для организации индивидуальных образовательных маршрутов:**

Группа	Характеристика	Необходимо:
<b>1</b> учащиеся, требующие постоянной дополнительной помощи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• низкая и неустойчивая работоспособность</li> <li>• повышенная утомляемость</li> <li>• трудности в организации собственной деятельности</li> <li>• низкий уровень развития памяти, внимания, мышления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• постоянная стимуляция</li> <li>• яркая мотивация</li> <li>• чёткое отслеживание временного режима</li> <li>• проверка качества выполнения заданий</li> </ul>
<b>2</b> учащиеся, способные справиться самостоятельно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• хорошая память и внимание</li> <li>• нормально развитое мышление</li> <li>• грамотная речь</li> <li>• исполнительность</li> <li>• добросовестность</li> <li>высокая учебная мотивация</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• постоянное ненавязчивое внимание учителя</li> <li>• небольшая стимуляция</li> <li>• включение творческих заданий</li> </ul>
<b>3</b> Учащиеся, способные справиться с материалом за короткий срок с высоким	Учащиеся с «академической одарённостью» - единство познавательной потребности, эмоциональной включённости, мотивации и способности к регуляции своих действий.	

качеством и оказывать помощь другим		
-------------------------------------	--	--

Информация о выполнении работ заносится в диагностические листы выполнения работ, зачетную книжку, что позволяет оперативно получать информацию о качестве усвоения определенных тем, проводить анализ типичных ошибок и организовать индивидуальную работы с учащимися по устранению пробелов в знаниях.

### *Приложение 1*

Диагностическая карта подготовки к государственной итоговой аттестации по математике ученика 9 класса МКОУ АРТЕМОВСКАЯ СОШ

<b>Проверяемые навыки</b>				
<b>Числа и вычисления</b>	Сравнение рациональных чисел	Действия с обыкновенными дробями	Действия с десятичными дробями	Степень с целым показателем
<b>Задачи</b>	Задачи на проценты	Составление буквенного выражения по условию задачи	Составление уравнений по условию текстовой задачи	Текстовые задачи
<b>Алгебраические выражения</b>	Область определения выражения	Числовые подстановки в буквенные выражения	Преобразование целых выражений (формулы)	Действия с алгебраическими дробями
	Квадратные корни	Выражение из формул одной величины через другие	Разложение многочлена на множители	Степень с целым показателем
<b>Уравнения и неравенства</b>	<b>Уравнения</b>			
	Линейные	Квадратные	Дробно-рациональные	Система линейных уравнений
	<b>Неравенства</b>			
	Свойства неравенств	Линейные	Квадратные	Система линейных неравенств

Числовые последовательности	Арифметическая прогрессия		Геометрическая прогрессия	
	Формула общего члена	Формула суммы первых членов	Формула общего члена	Формула суммы первых членов
Функции	линейная	квадратичная	$y = kx, y = k/x$	Интерпретация графика реальной зависимости
Геометрия	Треугольник	Многоугольники	Окружность и круг	Векторы
Статистика и теория вероятностей	Описательная статистика	Вероятность		Комбинаторика

Приложение 2

**ЗАЧЕТНАЯ КНИЖКА**  
учащегося 9 класса \_\_\_\_\_ по подготовке  
к государственной итоговой аттестации  
по математике

**1. Выполнение самостоятельных, контрольных работ**

*Группа «риска»*

Дата	Тема проверочной работы	Номер задания										баллы	Оценка
	<i>С. р. по теме «Деление многочленов»</i>												
	Опрос теории по теме «Векторы»												
	<i>С. р. по теме «Алгебраические уравнения»</i>												
	Зачет по теме «Построение суммы, разности векторов и умножении вектора на число»												
	<i>С. р. по теме «Системы уравнений»</i>												
	<b><i>Контрольная работа № 1 по алгебре по теме «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений»</i></b>												
	Опрос теории по теме «Координаты вектора»												
	<i>С. р. по теме «Степень с целым показателем»</i>												
	Зачет по формулам по теме «Простейшие задачи в координатах»												
	<i>С. р. по теме «Свойства арифметического корня»</i>												
	<i>С. р. по теме «Степень с рациональным показателем»</i>												
	<b><i>Контрольная работа № 1 по геометрии по теме «Векторы. Метод координат»</i></b>												
	<b><i>Контрольная работа № 2 по алгебре по теме «Степень с рациональным показателем»</i></b>												
	Опрос теории по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»												
	<i>С. р. по теме «Функция <math>y = \frac{k}{x}</math>»</i>												
	<i>С. р. по теме «Решение треугольников»</i>												





### **Интернет-ресурсы для подготовки к ОГЭ:**

1. <http://www.fipi.ru/> -Федеральный институт педагогических измерений  
[www.oge.edu.ru](http://www.oge.edu.ru) - Официальный информационный портал единого государственного экзамена
2. <http://mathege.ru/> - Открытый банк задач по математике
3. <http://4ege.ru/> - ЕГЭ портал.
4. <http://alexlarin.net/oge.html> - Материалы для подготовки к ОГЭ по математике (сайт Ларина Александра Александровича)
5. <http://reshuoge.ru> -Обучающая система Дмитрия Гущина "Решу ОГЭ"
6. <http://webmath.exponenta.ru/1> -Тесты, демоверсии , пробные версии в интерактивном режиме
7. <http://uztest.ru/> -Интерактивные тесты
8. <http://egetroner.ru/> - Математика: видео -уроки, решение задач ОГЭ
9. <http://eek.diary.ru/> - Сообщество, оказывающее помощь в решении задач по математике.

### **Литература:**

1. «Готовимся к ОГЭ с лучшими репетиторами России. Авторский курс подготовки к ОГЭ», А.Малкова, Феникс, 2018г.
2. «Самые хитрые задачи на ЕГЭ по математике», Александр Крутицких, [www.matematikalegko.ru](http://www.matematikalegko.ru)
3. «ОГЭ – 2022, профильный уровень», И.В. Яценко.