

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кировская средняя общеобразовательная школа»
Ленинского района
Республики Крым

Рассмотрено Протокол заседания МО учителей естественно- математического цикла от <u>20.09.2022</u> № <u>6</u> Руководитель МО Ф.Р. Курпединова	Согласовано Заместитель директора по УВР Т.В. Ермолова	Утверждено: Директор школы Л.И. Якубова Приказ № <u>4</u> от <u>25.09.2022</u>
--	---	--

**План работы
учителя математики
по подготовки учащихся
9 класса к ОГЭ
2022-2023 учебного года.**

Составил учитель математики Курпединова Ф.Р.

Цель: обеспечить качественную подготовку обучающихся 9 классов к Государственной итоговой аттестации по математике в форме основного государственного экзамена.

Задачи: организовать эффективную работу по подготовке к Государственной итоговой аттестации по математике в форме основного государственного экзамена всех категорий обучающихся.

Введение государственной итоговой аттестации по математике в новой форме (ОГЭ) в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся в материалах экзамена по математике.

Из основных нововведений стоит выделить:

- изменение количества вопросов;
- отсутствие деления на блоки «алгебра» и «геометрия»;
- новая формулировка некоторых вопросов;
- изменившееся максимальное количество первичных баллов;
- несколько изменившиеся критерии оценивания работ.

Новая перспективная модель ОГЭ 2023 года для предмета «математика», представленная на сайте ФИПИ, направлена на проверку таких основных математических навыков, которые должны быть сформированы у выпускника 9-го класса:

- выполнение вычислений и преобразований; преобразование алгебраических выражений;
- решение уравнений и неравенств;
- решение систем уравнений; чтение и построение графиков функций;
- выполнение действий с геометрическими фигурами;
- работа в системе координат с точками и векторами;
- вычисление частоты и вероятности случайных событий;
- практическое применение теории при решении прикладных и комплексных задач;
- умение строить простейшие математические модели.

Экзаменационный билет ОГЭ по математике в 2023 году будет содержать 25 вопросов, разделенных на два модуля – 1 часть (19 заданий) будет предполагать краткий ответ, который необходимо будет вписать в бланк, 2 часть (6 задач) будет предполагать решение с развернутым ответом.

Система работы по подготовке к ГИА-2023 по математике в 9 классе

1. Составить планирование таким образом, чтобы осталось достаточное число часов на повторение всего учебного материала. Разработать тематическое повторение тем, отражающих проверяемые элементы подготовки.

2. Включать в изучение текущего учебного материала задания, соответствующие экзаменационным заданиям.
3. В содержание текущего контроля включать экзаменационные задачи.
4. Итоговое повторение построить исключительно на отработке умений и навыков, требующихся для получения положительной отметки на экзамене.
5. Подготовка ко второй части работы осуществляется как на уроках, так и во внеурочное время. Используются сборники для подготовки к экзаменам, рекомендованные ФИПИ, МИОО, РАО и др.
6. Важным условием успешной подготовки к экзаменам является тщательность в отслеживании результатов учеников по всем темам и в своевременной коррекции уровня усвоения учебного материала.

Информационная деятельность

Сроки	Мероприятие
сентябрь	Изучение демоверсии ОГЭ-2023(цель – понять особенности заданий, которые будут предложены учащимся в этом году)
сентябрь	Знакомство учащихся с кодификатором элементов содержания экзаменационной работы, спецификацией экзаменационной работы по алгебре (проект)
сентябрь	формирование на основе подготовленного аналитического материала понимания у обучающихся специфики ОГЭ,
сентябрь	оценка готовности учащихся к ОГЭ, выявление проблем, типичных как для данного класса, так и индивидуально для каждого ученика;
сентябрь	планирование работы по развитию навыков выполнения первой части экзаменационного задания
сентябрь	формирование справочного материала для подготовки к ОГЭ
в течение года	ознакомление с литературой по подготовке к ОГЭ
в течение года	психологическая подготовка обучающихся к ОГЭ оказание помощи в выработке индивидуального способа деятельности в процессе выполнения экзаменационных заданий
в течение года (многократно)	а) ознакомление учащихся с правилами заполнения бланков ответов. б) репетиция с учащимися заполнения бланков регистрации и бланков ответов.
в течение года	знакомство учащихся с информацией по регламенту проведения ОГЭ
в течение года	проведение индивидуально-групповых занятий по математике
в течение года	индивидуальная работа с учащимися «группы риска»
в течение года	индивидуальная работа с мотивированными учащимися
в течение года	Информирование родителей учеников 9 класса по вопросам: 1) положение о ОГЭ, правила и процедура проведения ОГЭ 2) Документы ОГЭ, пункт сдачи ОГЭ

	3) своевременное информирование родителей о ходе подготовки к ОГЭ 4) результаты тренировочных, диагностических и репетиционных работ; график проведения работ; 5) порядок подачи апелляции 6) результаты ОГЭ по математике.
в течение года	оформление информационных стендов «Готовимся к ОГЭ»
в течение года	Практикум по решению заданий первой части экзаменационной работы

Определение групп учащихся по уровню подготовки

Результаты входной диагностической работы (сентябрь-октябрь) позволят определить группы выпускников с различным уровнем подготовки и определением плана работы ориентированным на сформированные группы:

Группа	Перв. балл	Характеристика группы
I (недостаточный)	Не более 8	Выпускники, не обладающие математическими умениями на базовом, общественно значимом уровне
II (базовый)	9–11	Выпускники, освоившие курс математики на базовом уровне, не имеющие достаточной подготовки для успешного продолжения образования по техническим специальностям
III (базовый)	12–14	Выпускники, успешно освоившие базовый курс, фактически близкие к следующему уровню подготовки. Это участники экзамена, имеющие шансы на переход в следующую группу по уровню подготовки.
IV (повышенный)	15–21	Выпускники, освоившие курс математики и имеющие достаточный уровень математической подготовки для продолжения образования по большинству специальностей, требующих повышенного и высокого уровней математической компетентности
V (высокий)	от 22	Выпускники, имеющие уровень подготовки, достаточный для продолжения обучения с самыми высокими требованиями к уровню математической компетентности

Организация повторения.

На этом этапе необходимо разработать план подготовки к ОГЭ который должен включать в себя список ключевых тем для повторения. Это позволит параллельно с изучением нового материала системно повторить пройденное ранее (используемый материал из открытого банка заданий ФИПИ).

При повторении решения задач нужно добиваться от учеников осмысления каждого шага решения, требовать от них ссылок на соответствующие правила, формулы, чтобы у учащихся формировались ассоциации.

Особое внимание в преподавании математики следует уделить регулярному выполнению упражнений, развивающих базовые математические компетенции школьников (умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования, действия с основными функциями и т.д.). Включить примеры серии «найди ошибку в решении», «проверь полученный ответ подстановкой в уравнение (систему)» и т.д.

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

Организация и проведение мониторингов.

Мониторинг по математике включает в себя не только диагностические работы в формате ОГЭ, но и регулярные срезы знаний. 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. Доводить до сведения родителей результаты таких работ и срезов, что, в свою очередь, благоприятно скажется на дальнейшем процессе обучения.

Диагностические работы на уровне образовательной организации запланированы на декабрь, февраль, апрель.

Тематические работы.

Зачет по основным аксиомам, теоремам, свойствам, формулам геометрии.

Зачет по арифметическим навыкам.

Зачёт по методам решения рациональных уравнений и неравенств.

Зачёт по задачам геометрии в рамках темы «окружность».

Зачёт по практико-ориентированным задачам геометрии.

Зачёт по свойствам степени и арифметического корня.

Зачёт по теме «функции».

Использование ИКТ при подготовке к ОГЭ

Использовались презентации, разработанные учителем, а так же материалы сайта «РЕШУ ОГЭ» и открытого банка заданий ФИПИ.

Психологическая подготовка

Обучение жесткому самоконтролю времени

Обучение оценке трудности заданий и разумному выбору этих заданий

Обучение прикидке границ результатов и минимальной подстановке как способам проверки результатов

Создание банка тестовых заданий

Создание тестов по основным темам курса

Тренировочные тесты

Итоговые тесты

Тесты прошлых лет

Тесты пробных экзаменов

Открытый банк заданий ЕГЭ: <http://www.fipi.ru>

Устный счет. Устные упражнения.

Устный счет на каждом уроке строить только на основе упражнений ОГЭ.

При разработке содержания и формы представления устных упражнений следует обеспечивать простоту технических преобразований и вычислений, необходимых для их выполнения. Это позволяет сосредоточить внимание учащихся на смысловой стороне их выполнения, т.е. на определении метода их решения. Кроме того такого рода задания позволяют моделировать различные нестандартные ситуации применения знаний и умений учащихся.

Обучать «технике сдачи теста»

Обучать строгому самоконтролю времени;

Учим определять трудность заданий;

Знакомим с приемом «прикидки» результата подстановкой;

Знакомим с приемом «спирального движения по тесту».

Приучаем ребят к методу «пристального взгляда» - внимательно посмотри: «Нет ли короткого пути решения? Так как ты ограничен во времени»

Работа с бланками

Научить выпускников к внимательному чтению и неукоснительному выполнению инструкций, использующихся в материалах ОГЭ, к четкому, разборчивому письму. Заполнению бланка регистрации и бланка №2, дополнительного бланка.

План работы по подготовке учащихся к ОГЭ-2023 по математике.

№	Мероприятия	Сроки, формы организации	Примечание (категория)
Информационная работа			
1	Обеспечение учащихся учебно-тренировочными материалами, методическими пособиями подготовки к ГИА по математике (ОГЭ).	В течение года	Все обучающиеся
2	Знакомство с демоверсией ГИА по математике в форме ОГЭ Разбор заданий демонстрационного варианта экзамена по математике (ОГЭ-2023, состоящий из 2-х модулей: алгебра, геометрия.	Октябрь	Все обучающиеся
3	Обучение заполнению бланков ответов №1, обучение работе с КИМами, выбор оптимальной стратегии выполнения заданий ОГЭ.	Ноябрь	Все обучающиеся
4	Знакомство обучающихся с кодификатором и спецификацией КИМ для проведения ГИА	Ноябрь	Все обучающиеся
5	Оформление стенда в кабинете с размещением: бланки ответов, демонстрационный вариант, опорные задания, инструкцией для учащихся, и т.д.	Обновление в течении Сентябрь - Май	Все обучающиеся
6	Оформление «открытого экрана» по результатам проведенных срезов	Сентябрь - Май	Все обучающиеся
7	Информирование о результатах репетиционных экзаменов на уровне школы.	Декабрь, февраль, апрель	Все обучающиеся
8	Информирование по вопросу изменений в материалах ОГЭ. Порядок проведения ГИА.	Сентябрь – Май	Все обучающиеся
9	Информирование родителей о результатах подготовки обучающихся к ГИА по	В течение года на родительских	Родители всех обучающихся

	математике в форме ОГЭ	собраниях	
Мероприятия по обеспечению качественной подготовки обучающихся к ОГЭ			
1.	Работа по изучению индивидуальных особенностей учащихся (с целью выработки оптимальной стратегии подготовки к ОГЭ-2023 по математике).	В течение года	Все обучающиеся
2.	Диагностическая работа по выявлению пробелов в знаниях обучающихся, планирование коррекционной работы, распределение обучающихся по группам	Сентябрь/на уроке	Все обучающиеся
3	Организация работы коррекционных групп	Октябрь	По группам
4	Репетиционный экзамен по математике (на уровне школы, с соблюдением процедуры проведения ОГЭ)	Декабрь, март, май	Все обучающиеся
5	Многократное проведение пробных тестов по математике, ведение мониторинга результатов обученности (тематические срезы на уровне учителя)	Январь-май	Все обучающиеся
6	Отработка технологии проведения экзамена по математике в форме ОГЭ (на уровне учителя)	Декабрь-Май	Все обучающиеся
7.	Анализ результатов	В течение года	Все обучающиеся
9.	Организация самостоятельной работы обучающихся по решению тестов ОГЭ.	В течение года	Все обучающиеся
10	Предметный курс	В течение года	Все обучающиеся
Коррекционная работа по ликвидации пробелов			
1.	Проведение дополнительных занятий, консультаций	Осенние каникулы. Зимние каникулы. Весенние каникулы	По категориям обучающихся
2.	Дифференцированный подход к обучающимся, при организации уроков математики	В течение года	По категориям обучающихся
Работа по развитию учащихся, имеющих высокий уровень знаний по предмету			
1.	Отработка заданий повышенного уровня.	В течение года	с высоким

			уровнем знаний
Работа с родителями			
1.	Индивидуальные консультации родителей по вопросам оказания содействия обучающимся при подготовке к ГИА по математике	В течение года	По категориям обучающихся
2.	Профилактические беседы с родителями обучающихся, имеющих пропуски уроков.	В течение года	Пропускающие уроки по болезни.

Подготовка к экзамену по математике

№ урока	Вид деятельности	День недели
1	Урок по математике (алгебра)	Понедельник
2	Урок по математике (алгебра)	Вторник
3	Урок по математике (геометрия)	Среда
4	Урок по математике (алгебра)	Четверг
5	Урок по математике (геометрия)	Пятница
6	Курс по выбору (математика)	
7	Индивидуальные консультации	

Организация повторения на уроках

Данный план подготовки к ОГЭ, включает в себя список ключевых тем для повторения. Это позволит параллельно с изучением нового материала системно повторить пройденное ранее (используемый материал из открытого банка заданий ФИПИ).

При повторении решения задач нужно добиваться от учеников осмысления каждого шага решения, требовать от них ссылок на соответствующие правила, формулы, чтобы у учащихся формировались ассоциации.

Особое внимание в преподавании математики уделяется регулярному выполнению упражнений, развивающих базовые математические компетенции школьников (умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования, действия с основными функциями и т.д.). Включить примеры серии «найди ошибку в решении», «проверь полученный ответ подстановкой в уравнение (систему)» и т.д.

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

№ п/п	Содержание алгебраической подготовки
Глава 1. Числа и выражения	
1	Понятие натурального числа, целого, рационального, иррационального; переход от одной формы записи к другой (например, от десятичной к обыкновенной).

2	Сравнение и упорядочивание обыкновенных и десятичных дробей, рациональных и иррациональных чисел; оценивание квадратных корней рациональными числами.
3	Арифметические действия с натуральными, рациональными, иррациональными числами. Делимость чисел.
4	Решение задач с использованием соответствия между числами и точками координатной прямой. Осуществление перевода с геометрического языка на алгебраический и наоборот.
5	Решение задач с использованием больших и малых чисел с помощью степеней числа 10. Действия с числами, записанными в стандартном виде.
6	Понятие процента. Выражение доли величины в процентах и процента в долях. Решение задач практического содержания
7	Решение текстовых задач на дроби, проценты, отношения, прямую и обратную пропорциональности.
8	Округление чисел, выраженных десятичными дробями
9	Запись приближенных значений, прикидка и оценка результатов вычислений.
Глава 2. Алгебраические выражения.	
10	Закрепить знание и понимание терминов: «выражение», «значение выражения», «область определения».
11	Нахождение значения выражения с переменной при указанных значениях переменной.
12	Нахождение области определения рационального выражения (целого, дробного), простейшего выражения, содержащего переменную под знаком корня.
13	Выражение из формул одной переменной величины через другие. Выполнение вычислений по формулам.
14	Составление буквенных выражений и формул по условиям задачи, по заданным рисункам и чертежам.
15	Преобразование целых выражений, используя правила сложения, вычитания и умножения многочленов.
16	Формулы сокращенного умножения
17	Разложение многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки, использование формул сокращенного умножения.
18	Разложение на множители квадратного трехчлена
19	Действия с алгебраическими дробями. Преобразование алгебраических выражений.
20	Тренировочные упражнения повышенного уровня из второй части сборника ГИА.
Глава 3. Уравнения, системы уравнений.	
21	Закрепить знание и понимание терминов: «уравнение с одной переменной», «корень уравнения».
22	Решение линейных уравнений.
23	Решение квадратных уравнений.
24	Решение целых уравнений на основе условия равенства нулю.
25	Решение дробно – рациональных уравнений.

26	Закрепить знание и понимание терминов: «уравнение с двумя переменными», «график уравнения с двумя переменными»
27	Репетиционный экзамен по математике (на уровне школы, с соблюдением процедуры проведения ОГЭ)
28	Системы уравнений с двумя переменными.
29	Решение систем уравнений, одно из которых второй степени.
30	Составление по задаче уравнения с одной переменной или системы уравнений с двумя переменными.
31	Решение задач с помощью составления уравнения или системы уравнений.
32	Тренировочные упражнения повышенного уровня.
33	Закрепить знание и понимание отношений: «больше», «меньше» между числами.
34	Свойства числовых неравенств.
35	Закрепить знание и понимание терминов: « решение неравенств с одной переменной, решение системы линейных неравенств с одной переменной».
36	Решение квадратного неравенства с одной переменной, опираясь на графическое изображение.
37	Решение неравенств методом интервалов.
38	Тренировочные упражнения повышенного уровня.
39	Тренировочные упражнения повышенного уровня.
Глава 5. Функции	
40	Повторить знание и понимание терминологии и символики, связанной с понятием функции: аргумент, значение функции, область определения функции, обозначение $f(x)$.
41	Упражнять в переходе от аналитического языка функций к графическому и наоборот.
42	Нахождение по формуле или по графику значения аргумента по значению функции и наоборот.
43	Упражнения в описывании свойства функции по графику.
44	<p>Построение и распознавание в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значений параметров, входящих в формулы, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функции $y=kx+b$ в зависимости от k и b; - функции $y=ax^2+bx+c$ в зависимости от знаков a и D; - функции $y=\frac{k}{x}$ в зависимости от знака k.
45	Решение задач практического характера с применением функциональных представлений, выражать на функциональном языке зависимостей между величинам.
46	Решение задач (расчетных) по данным, считанным с графика зависимости между величинами.
47	Тренировочные упражнения повышенного уровня
48	Репетиционный экзамен с соблюдением процедуры

	проведения ОГЭ
49	Упражнения в описывании свойства функции по графику.
50	Интерпретация графиков реальных зависимостей.
51	Решение задач (расчетных) по данным, считанным с графика зависимости между величинами.
52	Тренировочные упражнения повышенного уровня
53	Тренировочные упражнения повышенного уровня
54	Тренировочные упражнения повышенного уровня.
55	Репетиционный экзамен по математике (на уровне школы, с соблюдением процедуры проведения ОГЭ)
Глава 6. Последовательность и прогрессия	
55	Закрепить знание и понимание терминов: «последовательность», «член последовательности», « n -й член последовательности», арифметическая и геометрическая прогрессии.
56	Формула n -го члена последовательности, рекуррентная формула.
57	Распознавание арифметической и геометрической прогрессий при различных способах задания.
58	Решение задач на применение формулы n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.
59	Тренировочные упражнения повышенного уровня.
60	Репетиционный экзамен по математике (на уровне школы, с соблюдением процедуры проведения ОГЭ)
61	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения.
62	Вероятность равновозможных событий
Содержание геометрической подготовки.	
Глава 1. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	
1	Начальные понятия геометрии. Угол, прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.
2	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых.
3	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых.
4	Понятие о геометрическом месте точек.
Глава 2. Треугольник.	
5	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот и их продолжений.
6	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки и свойства равнобедренного треугольника.
7	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора.

8	Признаки равенства треугольников.
9	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.
10	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.
11	Теорема Фалеса.
12	Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников.
13	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° .
14	Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема синусов и теорема косинусов.
Глава 3. Многоугольники.	
15	Параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб. Их свойства и признаки.
16	Трапеция. Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция.
17	Сумма углов выпуклого многоугольника.
18	Правильные многоугольники.
Глава 4. Окружность и круг	
19	Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла.
20	Взаимное расположение прямой и окружности.
21	Касательная и секущая к окружности; равенства отрезков касательных, проведенных из одной точки.
22	Окружность, вписанная в треугольник и описанная около треугольника.
23	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.
Глава 5. Измерение геометрических величин.	
24	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой.
25	Длина окружности, градусная мера угла; соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности
26	Площади: прямоугольника, параллелограмма, трапеции, треугольника, круга, сектора.
27	Формула объема: прямоугольного параллелепипеда, куба, шара.
Глава 6. Векторы на плоскости.	
28	Вектор, длина вектора, равенство векторов.
29	Операции над векторами (сумма, разность, умножение вектора на число)
30	Угол между векторами.
31	Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
32	Координаты вектора.
33	Скалярное произведение векторов.

ОГЭ-2023 по математике. Оценивание работы

Планируется, что на ОГЭ - 2023 по математике девятиклассникам будет предложено 25 заданий: 16 по алгебре и 9 по геометрии.

Первая часть работы содержит 19 заданий, каждое из которых требует лишь краткого ответа; во второй части - 6 задач (3 по алгебре и 3 по геометрии), которые необходимо сопровождать полным решением.

Каждое из 19 заданий 1-й части "стоит" 1 балл, за полное решение заданий 20-25 можно получить по 2 балла. Таким образом, максимальный первичный балл, который можно получить на ОГЭ по математике, равен 31.

Таблица 1. Оценивание заданий ОГЭ (первичные баллы)

Номер задания	Максимальное количество баллов
1-19	1
20-25	2

Шкала пересчета суммарного балла в отметку

Полученные баллы переводятся в традиционные оценки. Если девятиклассник получит менее 8 первичных баллов, ОГЭ по математике считается не сданным. Кроме того, не менее 2 баллов должно быть получено за геометрические задачи.

Таблица 2. Перевод первичных баллов ОГЭ в оценки

Первичный балл	Оценка
0-7	2
8-14	3
15-21	4
22-31	5

Видим, что даже для получения отличной оценки достаточно идеально решить первую часть теста и одно задание из второй части.