

«Утверждено»
Директор МБОУ «ООШ №13»
/_____/М.А. Тлишев
Приказ №_____
«___»_____ 2022г.

План
работы по подготовке обучающихся 9класса
к ОГЭ по математике
на 2022-2023уч.год

Подготовила:
учитель
математики
Кириянова А. С.

План подготовки к ОГЭ по математике в 9 классе (2022-2023 учебный год)

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 учащихся в материалах экзамена по математике. Само содержание образования существенно не изменилось, но в рамках реализации ФГОС второго поколения существенно сместился акцент к требованиям УУД. Изменилась формулировка вопросов: вопросы стали нестандартными, задаются в косвенной форме, ответ на вопрос требует детального анализа задачи. И это всё в первой части экзамена, которая предусматривает обязательный уровень знаний. Содержание задач изобилует математическими тонкостями, на отработку которых в общеобразовательной программе не отводится достаточное количество часов. В обязательную часть включаются задачи, которые либо изучались давно, либо на их изучение отводилось малое количество времени (проценты, стандартный вид числа, свойства числовых неравенств, задачи по статистике, чтение графиков функций), а также задачи, требующие знаний по другим предметам, например, по физике. В общеобразовательных классах основное внимание нужно уделить отработке первой части экзамена по математике, так как только первая часть обеспечивает удовлетворительную отметку.

Цель:

Успешно пройти ОГЭ по математике в 2022-2023 учебном году.

Задачи:

- осуществить информационное, методическое, психолого-педагогическое обеспечение итоговой аттестации выпускников 9 классов;
- выявить соответствие подготовки выпускников требованиям образовательных стандартов;
- обеспечить психологический комфорт и правовую защищенность всех участников образовательного процесса в ходе проведения итоговой аттестации.

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

1. Составить планирование таким образом, чтобы осталось достаточное число часов на повторение всего учебного материала. Количество часов можно сэкономить на тех темах, которые не требуют выработки навыков, а проходят в плане ознакомления, а также сократить число часов на отработку навыков невостробованных тем, тщательно проанализировав содержание экзаменационных работ.
2. Включать в изучение текущего учебного материала задания, соответствующие экзаменационным заданиям.
3. В содержание текущего контроля включать экзаменационные задачи.
4. Изменить систему контроля над уровнем знаний учащихся по математике.

- Итоговое повторение построить исключительно на отработке умений и навыков, требующихся для получения положительной отметки на экзамене.
- Подготовка ко второй части работы осуществляется как на уроках, так и во внеурочное время на спецкурсах. Используются сборники для подготовки к экзаменам, рекомендованные ФИПИ, МИОО, и др.

Важным условием успешной подготовки к экзаменам является тщательность в отслеживании результатов учеников по всем темам и в своевременной коррекции уровня усвоения учебного материала.

- Внеурочная деятельность - курс “Подготовка к ОГЭ”, 1 раз в неделю.
- Разбор заданий, входящих в ОГЭ на уроках алгебры и геометрии
- Проведение пробников по математике - 1 раз в месяц, анализ проведенных пробников.
- Формирование группы риска. Проведение дополнительных занятий для этой группы (1 раз в неделю).
- Проведение дополнительных занятий во время каникул с разбивкой на группы.

Тема 1 Числа и вычисления

Натуральные числа

- Десятичная система счисления. Римская нумерация
- Арифметические действия над натуральными числами
- Степень с натуральным показателем
- Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители
- Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10
- Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное
- Деление с остатком

Дроби

- Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей
- Арифметические действия с обыкновенными дробями
- Нахождение части от целого и целого по его части
- Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей
- Арифметические действия с десятичными дробями
- Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной

Рациональные числа

- Целые числа
- Модуль (абсолютная величина) числа
- Сравнение рациональных чисел
- Арифметические действия с рациональными числами
- Степень с целым показателем
- Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий

Дат

Действительные числа

- 1.4.1 Квадратный корень из числа
- 1.4.2 Корень третьей степени
- 1.4.3 Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора
- 1.4.4 Запись корней с помощью степени с дробным показателем
- 1.4.5 Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби
- 1.4.6 Сравнение действительных чисел

Измерения, приближения, оценки

- 1.5.1 Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости
- 1.5.2 Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире
- 1.5.3 Представление зависимости между величинами в виде формул
- 1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту
- 1.5.5 Отношение, выражение отношения в процентах
- 1.5.6 Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости
- 1.5.7 Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя - степени десяти в записи числа

2 Алгебраические выражения

Буквенные выражения (выражения с переменными)

- 2.1.1 Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
- 2.1.2 Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения
- 2.1.3 Подстановка выражений вместо переменных
- 2.1.4 Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений
- 2.2 2.2.1 Свойства степени с целым показателем

Многочлены

- 2.3.1 Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов
- 2.3.2 Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов
- 2.3.3 Разложение многочлена на множители
- 2.3.4 Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители
- 2.3.5 Степень и корень многочлена с одной переменной

Алгебраическая дробь

- 2.4.1 Алгебраическая дробь. Сокращение дробей
- 2.4.2 Действия с алгебраическими дробями
- 2.4.3 Рациональные выражения и их преобразования
- 2.5.1 Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях

3 Уравнения и неравенства

Уравнения

- 3.1.1 Уравнение с одной переменной, корень уравнения
- 3.1.2 Линейное уравнение
- 3.1.3 Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения
- 3.1.4 Решение рациональных уравнений
- 3.1.5 Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной. Решение уравнений методом разложения на множители

- 3.1.6 Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными
- 3.1.7 Система уравнений; решение системы
- 3.1.8 Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением
- 3.1.9 Уравнение с несколькими переменными
- 3.1.10 Решение простейших нелинейных систем

Неравенства

- 3.2.1 Числовые неравенства и их свойства
- 3.2.2 Неравенство с одной переменной. Решение неравенства
- 3.2.3 Линейные неравенства с одной переменной
- 3.2.4 Системы линейных неравенств
- 3.2.5 Квадратные неравенства

Текстовые задачи

- 3.3.1 Решение текстовых задач арифметическим способом
- 3.3.2 Решение текстовых задач алгебраическим способом

4 Числовые последовательности

- 4.1.1 Понятие последовательности

Арифметическая и геометрическая прогрессии

- 4.2.1 Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии
- 4.2.2 Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии
- 4.2.3 Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии
- 4.2.4 Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии
- 4.2.5 Сложные проценты

5 Функции

Числовые функции

- 5.1.1 Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции
 - 5.1.2 График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, чтение графиков функций
 - 5.1.3 Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы
 - 5.1.4 Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, ее график
 - 5.1.5 Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов
 - 5.1.6 Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, ее график.
- Гипербола*
- 5.1.7 Квадратичная функция, ее график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии
 - 5.1.8 График функции $y = \sqrt{x}$
 - 5.1.9 График функции $y = x^2$
 - 5.1.10 График функции $y = 1/x$
 - 5.1.11 Использование графиков функций для решения уравнений и систем

6 Координаты на прямой и плоскости

Координатная прямая

- 6.1.1 Изображение чисел точками координатной прямой
- 6.1.2 Геометрический смысл модуля
- 6.1.3 Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч

Декартовы координаты на плоскости

- 6.2.1 Декартовы координаты на плоскости; координаты точки
- 6.2.2 Координаты середины отрезка
- 6.2.3 Формула расстояния между двумя точками плоскости
- 6.2.4 Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых
- 6.2.5 Уравнение окружности
- 6.2.6 Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем
- 6.2.7 Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем

7 Геометрия

Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин

- 7.1.1 Начальные понятия геометрии
- 7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства
- 7.1.3 Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых
- 7.1.4 Отрезок. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой
- 7.1.5 Понятие о геометрическом месте точек
- 7.1.6 Преобразования плоскости. Движения. Симметрия

Треугольник

- 7.2.1 Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений
- 7.2.2 Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника
- 7.2.3 Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора
- 7.2.4 Признаки равенства треугольников
- 7.2.5 Неравенство треугольника
- 7.2.6 Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника
- 7.2.7 Зависимость между величинами сторон и углов треугольника
- 7.2.8 Теорема Фалеса
- 7.2.9 Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников
- 7.2.10 Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°
- 7.2.11 Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема косинусов и теорема синусов

Многоугольники

- 7.3.1 Параллелограмм, его свойства и признаки
- 7.3.2 Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки
- 7.3.3 Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция
- 7.3.4 Сумма углов выпуклого многоугольника
- 7.3.5 Правильные многоугольники

Окружность и круг

- 7.4.1 Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла
- 7.4.2 Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей
- 7.4.3 Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведенных из одной точки
- 7.4.4 Окружность, вписанная в треугольник

7.4.5 Окружность, описанная около треугольника

7.4.6 Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника

Измерение геометрических величин

7.5.1 Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой

7.5.2 Длина окружности

7.5.3 Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности

7.5.4 Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника

7.5.5 Площадь параллелограмма

7.5.6 Площадь трапеции

7.5.7 Площадь треугольника

7.5.8 Площадь круга, площадь сектора

7.5.9 Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара

Векторы на плоскости

7.6.1 Вектор, длина (модуль) вектора

7.6.2 Равенство векторов

7.6.3 Операции над векторами (сумма векторов, умножение вектора на число)

7.6.4 Угол между векторами

7.6.5 Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам

7.6.6 Координаты вектора

7.6.7 Скалярное произведение векторов

8 Статистика и теория вероятностей

Описательная статистика

8.1.1 Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков

8.1.2 Средние результатов измерений

Вероятность

8.2.1 Частота события, вероятность

8.2.2 Равновозможные события и подсчет их вероятности

8.2.3 Представление о геометрической вероятности

8.3 Комбинаторика

8.3.1 Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения

1 часть

№	Тема, задание	Пройдено
1-5	1-5 “Домовладение” (участок, квартира)	да, 12.09.2022
	1-5 “Шины”	да, 19.09.2022
	1-5 “Тропинки”	да, 29. 09.2022
	1-5 “Тарифы, сотовый оператор”	05.12.2022
	1-5 “Печка”	12.12.2022
	1-5 “Листок”	19.12.2022
6	Дроби и степени	да, 10.10.2022
7	Числа, координатная прямая	05.12.2022
8	Квадратные корни и степени, выражения	12.12.2022
9	Уравнения	да, 28.11.2022
10	Теория вероятности	да, 03.10.2022
11	Графики функций	да, 17.10.2022, 24.10.2022
12	Расчеты по формулам	26.12.2022
13	Неравенства	да, 14.11.2022, 21.11.2022
14	Задачи на прогрессии	13.02.2023
15	Треугольники	16.01.2023
16	Окружность и её элементы	23.01.2023
17	Четырёхугольники	30.01.2023
18	Фигуры на квадратной решетке	06.02.2023
19	Анализ геометрических высказываний	06.02.2023

2 часть

20	Выражения, уравнения, неравенства	20.02.2023, 27.02.2023
21	Текстовые задачи	06.03.2023, 13.03.2023
22	Графики функций	20.03.2023, 27.03.2023
23	Геометрическая задача на вычисление	03.04.2023, 10.03.2023
24	Геометрическая задача на доказательство	17.04.2023, 24.04.2023
25	Геометрическая задача на вычисление, повышенной сложности	08.05.2023