

Ростовская область, Октябрьский район, п. Новоперсиановка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 68

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 68
приказ от 31 августа 2020 г. № 87
Л.М.Верзакова
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «математика»

подготовка к ОГЭ

на 2020-2021 учебный год

Основное общее образование 9 класс

Количество часов: - 55 часов

УМК: Примерной программы по сборнику рабочих программ основного общего образования по алгебре – Алгебра 7 – 9 классы, составитель - Т.А. Бурмистрова, М.: Издательство «Просвещение», 2011 г.

Примерной программы по сборнику рабочих программ основного общего образования – Геометрия 7 – 9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова, М: Издательство «Просвещение», 2011 г.

Учитель: Ефременко Тамара Ревазиевна

(ФИО учителя)

(подпись)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «математика» 9 класс

должны знать: - методы проверки правильности решения заданий;

- методы решения различных видов уравнений и неравенств;

- основные приемы решения текстовых задач, а также проверки правильности ответов; - элементарные методы исследования функции.

- методы нахождения статистических характеристик

- методы решения геометрических задач

должны уметь: - проводить преобразования в степенных, дробно-рациональных выражениях; - решать уравнения и неравенства различного типа;

- применять свойства арифметической и геометрической прогрессий;

- решать различные текстовые задачи; - решать комбинаторные задачи

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях

- использовать приобретенные знания в различных жизненных ситуациях, практической деятельности.

- уметь распознавать геометрические фигуры, различать взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи.

- должны иметь элементарные умения решать задачи обязательного и повышенного уровня сложности;

- точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач, правильно пользоваться математической символикой и терминологией, применять рациональные приемы тождественных преобразований.

1. Уметь выполнять действия с числами: Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение чисел, действия с дробями. Выполнять арифметические действия с рациональными числами. Находить значения степеней и корней, а также значения числовых выражений.

2. Уметь выполнять алгебраические преобразования: Выполнять действия с многочленами и с алгебраическими дробями. Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений, содержащих корни.

3. Уметь решать уравнения и неравенства: Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений. Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы.

4. Уметь выполнять действия с функциями: Распознавать геометрические и арифметические прогрессии, применять формулы общих членов, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий. Находить значения функции. Определять свойства функции по графику и описывать свойства функций. Строить графики.

5. Уметь выполнять вычисления и приводить обоснованные доказательства в геометрических задачах: Разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, доказывать их верность. Умело строить геометрические фигуры и чертежи для задач. Применять геометрические формулы для решения задач.

2. Содержание учебного предмета «математика» 9 класс

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	Числа и величины	Свойства степени с натуральным показателем. Сравнение, сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел, десятичных дробей и обыкновенных дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных чисел. Порядок выполнения действий. Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК, НОД. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями.	Мини-лекция, урок-практикум.	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков числовых преобразований

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	Числа и величины	Сравнение и нахождение координаты точки на числовой прямой. Числовые прямые натуральных чисел, дробных чисел и целых чисел.	Комбинированный урок, групповая работа.	Овладение умениями нахождения координаты точки на прямой.
2	Алгебраические выражения	Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных. Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства. Выражение	Комбинированный урок, урок-практикум.	Овладение навыками преобразования алгебраических выражений.

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
2	Алгебраические выражения	переменной из формулы. Нахождение значений переменной	Комбинированный урок, урок- практикум.	Овладение навыками преобразования алгебраических выражений.
3	Уравнения	Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно- рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств. Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек.	Мини-лекция, работа в парах, урок-практикум.	Овладение умениями решать уравнения и неравенства различных видов, различными способами. Разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений и неравенств.

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
4	Числовые последовательности	Использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения); Формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.	Мини-лекция, самостоятельная работа, групповая работа.	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.
5	Функции	Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы. Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику.	Мини-лекция, самостоятельная работа, групповая работа.	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
5	Функции	Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратная пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций.	Мини-лекция, самостоятельная работа, групповая работа.	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.
6	Координаты на прямой и плоскости	Вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; Использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.	Мини-лекция, групповая работа.	Овладение прикладными навыками в геометрии.
7	Геометрия	Вычисление длины и площади участка. Нахождения расстояния на	Мини-лекция, групповая работа.	Овладение прикладными навыками в геометрии.

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
7	Геометрия	местности. Вычисления величины угла приборов. Нахождения осей симметрии на местности. Нахождения поворота угла на местности. Основные понятия и утверждения геометрии. Аксиома параллельных прямых. Свойства и признаки параллельных прямых. Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный, равносторонний и прямоугольный треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Теорема о сумме углов треугольника. Свойства равнобедренных, равносторонних и прямоугольных треугольников. Неравенство треугольников. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Ромб, прямоугольник, квадрат и их свойства. Трапеция и её свойства. Средняя линия трапеции. Правильные многоугольники. Касательная к	Мини-лекция, групповая работа.	Овладение прикладными навыками в геометрии.

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
7	Геометрия	окружности и ее свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Задачи на доказательство.	Мини-лекция, групповая работа.	Овладение прикладными навыками в геометрии.
8	Теория вероятности	характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.	Комбинированный урок, урок-практикум.	Овладение навыками нахождения вероятности событий.
9	Текстовые задачи	Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания. Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах	Мини-лекция, групповая работа	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами

3. Тематическое планирование учебного предмета «математика» 9 класс

№	Наименование разделов	Всего часов
1	Числа и величины	8
2	Алгебраические выражения	9
3	Уравнения	13
4	Числовые последовательности	3
5	Функции	3
6	Координаты на прямой и плоскости	4
7	Геометрия	8
8	Теория вероятности	4
9	Текстовые задачи	3
	Всего	55

4. Календарно-тематическое планирование предмета «математика» 9 класс

№	наименование раздела программы, тема урока	кол-во часов	дата проведения урока
	Числа и вычисления	8 часов	
1	Натуральные числа.	1 час	6.10.2020
2	Делимость натуральных чисел. Деление с остатком.	1 час	8.10.2020
3	Дроби. Основное свойство дроби, действия с дробями.	1 час	13.10.2020
4	Рациональные числа. Законы арифметических действий.	1 час	15.10.2020
5	Степень с целым показателем. Использование скобок.	1 час	20.10.2020
6	Действительные числа. Корень третьей степени. Запись корня в виде степени	1 час	22.10.2020
7	Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами, преобразования. Формулы.	1 час	3.11.2020
8	Зависимости прямо - и обратно пропорциональные. Прикидка и оценка результата.	1 час	5.11.2020
	Алгебраические выражения	9 часов	
9	Выражения с переменными.	1 час	10.11.2020
10	Степень с целым показателем.	1 час	12.11.2020
11	Многочлены. Преобразования, три способа разложения на множители.	1 час	17.11.2020
12	Степень и корень многочлена с одной переменной.	1 час	19.11.2020
13	Алгебраическая дробь.	1 час	24.11.2020
14	Алгебраическая дробь. Уравнение с дробями.	1 час	26.11.2020
15	Алгебраическая дробь. Уравнение с дробями.	1 час	1.12.2020
16	Применение свойств квадратных корней.	1 час	3.12.2020
17	Применение свойств квадратных корней. Сокращение дробей	1 час	8.12.2020
	Уравнения	13 часов	
18	Линейные уравнения	1 час	9.12.2020
19	Квадратные уравнения	1 час	15.12.2020
20	Способы решения уравнений.	1 час	16.12.2020

№	наименование раздела программы, тема урока	кол-во часов	дата проведения урока
21	Рациональные уравнения.	1 час	22.12.2020
22	Системы уравнений.	1 час	24.12.2020
23	Системы уравнений. Три способа решения. Корни уравнения.	1 час	12.01.2021
24	Решение систем уравнений	1 час	14.01.2021
25	Неравенства. Числовые неравенства, их свойства.	1 час	19.01.2021
26	Решение неравенств.	1 час	21.01.2021
27	Неравенства. Задания повышенной сложности	1 час	26.01.2021
28	Неравенства. Задания повышенной сложности	1 час	28.01.2021
29	Текстовые задачи.	1 час	2.02.2021
30	Решение задач с помощью уравнений и арифметическим способом	1 час	4.02.2021
	Числовые последовательности	3 часа	
31	Арифметическая прогрессия.	1 час	9.02.2021
32	Геометрическая прогрессия.	1 час	11.02.2021
33	Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.	1 час	16.02.2021
	Функции	3 час	
34	Числовые функции.	1 час	17.02.2021
35	Числовые функции. Элементарные функции школьного курса, их свойства и графики.	1 час	2.03.2021
36	Числовые функции. Алгоритм решения задач графическим способом	1 час	4.03.2021
	Координаты на прямой и плоскости	4 час	9.03.2021
37	Координатная прямая, плоскость. Изображение точек.	1 час	11.03.2021
38	Координаты середины отрезка, длина отрезка.	1 час	16.03.2021
39	Угол между прямыми	1 час	18.03.2021
40	Угловой коэффициент.	1 час	30.03.2021
	Геометрия	8 часов	
41	Геометрические фигуры, их свойства. Измерение геометрических величин. Начальные понятия геометрии. Движение на плоскости.	1 час	1.04.2021
42	Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы.	1 час	6.04.2021

№	наименование раздела программы, тема урока	кол-во часов	дата проведения урока
43	Треугольник: подобные треугольники.	1 час	8.04.2021
44	Теоремы косинусов и синусов.	1 час	13.04.2021
45	Многоугольники. Свойства многоугольников. Вычисление площадей многоугольников	1 час	15.04.2021
46	Окружность и круг.	1 час	20.04.2021
47	Решение задач повышенной сложности по геометрии.	1 час	22.04.2021
48	Векторы на плоскости.	1 час	27.04.2021
	Теория вероятностей	4 час	
49	Описательная статистика	1 час	29.04.2021
50	Теория вероятностей и комбинаторика.	1 час	4.05.2021
51	Решение задач по теории вероятности.	1 час	6.05.2021
52	Решение задач по теории вероятности.	1 час	11.05.2021
	Текстовые задачи	3 часа	
53	Решение задач на проценты.	1 час	13.05.2021
54	Задачи на движение по воде. Задачи движение по прямой	1 час	18.05.2021
55	Задачи на совместную работу.	1 час	20.05.2021
	Итого	55 часов	

«Рассмотрено»	«Согласовано»
Протокол заседания методического объединения учителей естественно математического цикла № 1 МБОУ СОШ № 68 от «__» _____ 20__ г. Руководитель МО школы: _____/_____ (подпись) (расшифровка подписи)	Заместитель директора школы по УВР МБОУ СОШ № 68 _____/_____ (подпись) (расшифровка подписи) «__» _____ 20__ г.