

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Н.Г.Зырина р.п. Измайлово» муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

«СОГЛАСОВАНА»
Заместитель директора по УВР

_____ АГ Конова

28 августа 2023 г

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МОУ СОШ
им.Н.Г.Зырина р.п.Измайлово
В.Т. Жидкова

Приказ ОУ № 270 от 01.09 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО алгебре

Срок реализации **2023- 2024** учебный год

Уровень образования 8 основное общее образование- 9класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов: всего 102 часа; в неделю 3 часа;

Учитель Дмитриева Татьяна Владимировна (первая категория)

Программа : Примерная программа по учебным предметам. Алгебра 7-9 классы. Стандарты второго поколения. Составитель ТА Бурмистрова. М. Просвещение-2016г

Учебники: Алгебра 9 класс Под редакцией СА Теляковского. М, Просвещение 2020 год

**«Рассмотрена и принята на заседании ШМО
учителей естественно-научного цикла»**

Руководитель ШМО

_____ /Карпочева ГА

Протокол №1 от _____ 2023г

Пояснительная записка

По календарному учебному графику в 9 классе 32 недели, поэтому в год количество часов на алгебру составит 96ч

Изменения в рабочей программе

	тема	Кол-во часов по авторс про-ме	Контрольные работы	Кол-во часов по рабочей прог-ме	Контрольные работы
2	Квадратичная функция	22		22	
	Входная контрольная работа №1				1
	Контрольная работа №3 «Квадратный трехчлен»		1		1
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	14		14	
	Контрольная работа №4 «Уравнения»		1	1	1
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17		17	
	Контрольная работа №5 «Уравнения»		1		1
	Контрольная работа №6 «Неравенства»		1		1
5	Прогрессии	15		15	
	Контрольная работа №8 «Арифметическая прогрессия»		1		1
	Контрольная работа №9 «Геометрическая прогрессия»		1		1
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13		13	
	Контрольная работа №10 «Вероятность события»		1		1
	Итоговая контрольная работа №11		1		1
	Повторение	21		21	
	итого	102	8	102	10

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Предметные

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью Тематическое планирование

ю величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

В результате изучения алгебры обучающийся научится:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
 - выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
 - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
 - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
 - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
 - распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
 - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
 - определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
 - решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения; вычислять средние значения результатов измерений;
 - находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
- -
 - вычислять средние значения результатов измерений;
 - находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Тематическое планирование

тема	Кол-во часов по рабочей прог-ме	Контрольные работы
Повторение		
Квадратичная функция	22	
Входная контрольная работа №1		1
Контрольная работа №3 «Квадратный трехчлен»		1
Уравнения и неравенства с одной переменной	14	
Контрольная работа №4 «Уравнения «		1
Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	
Контрольная работа №5 «Уравнения»		1
Контрольная работа №6 «Неравенства»		1
Прогрессии	15	
Контрольная работа №8 «Арифметическая прогрессия»		1
Контрольная работа №9 «Геометрическая прогрессия»		1
Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	
Контрольная работа №10 «Вероятность 2	1	1
Повторение	21	
Итоговая контрольная работа №11	1	1
итого	102	10

Содержание рабочей программы

Квадратичная функция (22 ч).

Функция. Возрастание и убывание функции. Четные и нечетные функции. Квадратный трехчлен.

Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+Bx+c$, ее свойства и график (Простейшие преобразования графиков функций). Решение неравенств второй степени с одной переменной. (Решение рациональных неравенств методом интервалов).

Выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной.

Уравнения и неравенства с одной переменной (14)

Целое уравнение и его степень. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.

Уравнения и неравенства с двумя переменными(17)

.Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое - второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. (Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными).

Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. (15 ч).

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n-первых членов прогрессий.

Дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Элементы комбинаторики (13)

Перемещения, размещения, сочетания.

Итоговое повторение(21)

Календарно-тематическое планирование

	тема		дата	
			По рабочей прог-ме	По факту
	Квадратичная функция	22		
1	Функция. Область определения и область значений функции	1		
2	Функция. Область определения и область значений функции.	1		
3	Свойства функций.	1		
4	Свойства функций	1		
5	Свойства функций.	1		
6	Квадратный трехчлен и его корни.	1		
7	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		
8	Контрольная работа №1 «ВПР»	1		
9	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		
10	Контрольная работа проверочная «Квадратный трехчлен» Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1		
11	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		
12	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1		
13	График функции $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$ $y=a(x-m)^2+n$.	1		
14	График функции $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$ $y=a(x-m)^2+n$.	1		
15	График квадратичной функции.	1		
16	Графика квадратичной функции.	1		
17	График квадратичной функции.	1		
18	Контрольная работа №2 «Квадратная функция»	1		
19	Функции $y=x^n$ и ее свойства.	1		
20	Корень n-й степени.	1		
22	Корень n-й степени			

	Уравнения и неравенства с одной переменной	14 час		
23	Целое уравнение и его корни.	1		
24	Целое уравнение и его корни.	1		
25	Уравнения, приводимые к квадратным.	1		
26	Биквадратные уравнения.	1		
27	Дробные рациональные уравнения.	1		
28	Дробные рациональные уравнения.	1		
29	Дробные рациональные уравнения.	1		
30	Контрольная работа № 3« Уравнения с одной переменной» За первый триместр	1		
31	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1		
32	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1		
33	Решение неравенств методом интервалов.	1		
34	Решение неравенств методом интервалов.	1		
35	Решение неравенств методом интервалов.	1		
36	Контрольная работа № 4«Уравнения»			
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17час		
37	Уравнения с двумя переменными и его график.	1		
38	Уравнения с двумя переменными и его график	1		
39	Графический способ решения систем уравнений.	1		
40	Графический способ решения систем уравнений.	1		
41	Решение систем уравнения второй степени.	1		
42	Решение систем уравнения второй степени.	1		
43	Решение систем уравнения второй степени.	1		
44	Решение систем уравнения второй степени.	1		
45	Решение задач с помощью систем уравнений второй	1		

	степени.			
46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1		
48	Неравенства с двумя переменными	1		
49	Неравенства с двумя переменными.	1		
50	Системы неравенств с двумя переменными.	1		
51	Системы неравенств с двумя переменными.	1		
52	Системы неравенств с двумя переменными.	1		
53	Контрольная работа № 5 « Неравенства» за второй триместр	1		
	Арифметическая и геометрическая прогрессия	15 час		
54	Последовательности	1		
55	Последовательности	1		
56	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1		
57	Определение арифметической прогрессии. Формула n –го члена арифметической прогрессии.	1		
58	Определение арифметической прогрессии. Формула n –го члена арифметической прогрессии.	1		
59	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.	1		
60	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.	1		
61	Контрольная работа № 6 «Арифметическая прогрессия»	1		
62	Определения геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	1		
63	Формула n-го члена геометрической прогрессии.	1		

64	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1		
65	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1		
66	Сумма бесконечной убывающей геометрической прогрессии	1		
67	Сумма бесконечной убывающей геометрической прогрессии.	1		
68	Контрольная работа № 8 «Геометрическая прогрессия»	1		
	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13 час		
69	Примеры комбинаторных задач	1		
70	Перестановки.	1		
71	Перестановки.	1		
72	Размещения.	1		
73	Размещения.	1		
74	Сочетания.	1		
75	Относительная частота случайного события.	1		
76	Вероятность равновозможных событий	1		
77	Контрольная работа № 19 по теме: « Вероятность»за третий триместр	1		
78	Вероятность равновозможных событий	1		
79	Вероятность равновозможных событий	1		
80	Вероятность равновозможных событий.	1		
81	Контрольная работа № 10 « Итоговая»	1		
	Повторение	21 час		
82	Анализ контрольной работы. Действия с действительными числами.	1		
83	Действия с целыми выражениями.	1		

84	Разложение целого выражения на множители.	1		
85	Преобразование рациональных выражений.	1		
86	Степень с целым показателем.	1		
87	Квадратные корни.	1		
88	Понятие уравнения. Линейные уравнения.	1		
89	Квадратные уравнения.	1		
90	Дробно - рациональные уравнения.	1		
91	Системы уравнений	1		
92	Решение систем уравнений второй степени	1		
93	Линейные неравенства.	1		
94	Неравенства второй степени и их системы.	1		
95	Функции. Графики функций	1		
96-102	Функции. Графики функций	1		