

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МАГАЗИНСКИЙ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОПЕРЕКОПСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО учителей естественно- математического цикла Протокол №__от «_» __ 2022 г. _____ Э.А.Карачук	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ И.В.Кубишина «__» _____ 2022 г.	«УТВЕРЖДЕНО» Директор МБОУ Магазинский УВК _____ Е.П.Лебах «__» _____ 2022 г.
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО АЛГЕБРЕ
9 КЛАСС**

Составлена
учителем математики
Никулиной А.В.

Рекомендована
педагогическим советом
Протокол №
«__» _____ 2022 г.

с.Магазинка, 2022 год

Пояснительная записка к рабочей учебной программе

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным Министерством образования и науки РФ от 17.12.2010 г № 1897; на основании примерной Программы по алгебре, рабочей программы Т.А. Бурмистровой (Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/[составитель Т.А. Бурмистрова].- 2-е изд., доп.- М.: Просвещение, 2014. – 96 с.). С учётом программы воспитательной работы школы на 2022/2023 учебный год.

Планирование курса ориентировано на учебник «Алгебра 9 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова, под ред. С. А. Теляковского – М.: Просвещение, 2014 г.

Цели и задачи учебного курса, решаемые при реализации рабочей программы.

Цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;

- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

Планируемые результаты освоения изучаемого предмета

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

1. В направлении личностного развития:

- 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.
- *формирование у обучающихся ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл и ценность жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.).*
- *формирование условий для развития возможностей обучающихся с ранних лет получить знания и практический опыт трудовой и творческой деятельности как неперенного условия экономического и социального бытия человека;*

2. В метапредметном направлении:

- 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.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- 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 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.

Предметная область «Алгебра»

- 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.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- 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.

Обучающийся **получит возможность:**

- решать следующие жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа

объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения

информации;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них

проблем.

- узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Содержание учебного курса

1. Квадратичная функция (29 ч).

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2 + bx + c$, её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (20 ч).

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (24 ч).

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 ч).

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

5. Элементы статистики и теории вероятностей (17 ч).

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки. Размещения. Сочетания. Вероятность случайного события.

6. Повторение. Решение задач (23 ч).

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса).

Тематическое планирование

№	Содержание	Кол. часов
	9 класс	
1	Восстанавливающее повторение	3
2	Квадратичная функция	25
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	17
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	20
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	16
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	15
7	Повторение	23
	Итого	119

Календарно-тематическое планирование
9 класс
3,5 часа в неделю
всего 119 часов

№ урока	Дата		Тема урока	Кол- во часов	Приме- чание
	План	Факт.			
			Вводное повторение	3	
1.	02.09.2022		Преобразование рациональных выражений	1	
2.	05.09		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	
3.	07.09		Диагностическая контрольная работа	1	
			Квадратичная функция.	25	
4.	09.09		Функция. Область определения и область значений функции	1	
5.	12.09		Функция. Область определения и область значений функции	1	
6.	14.09		Свойства функций	1	
7.	16.09		Свойства функций	1	
8.	19.09		Свойства функций	1	

9.	21.09		Квадратный трехчлен и его корни	1	
10.	23.09		Квадратный трехчлен и его корни	1	
11.	26.09		Разложение квадратного трехчлена на множители.	1	
12.	28.09		Разложение квадратного трехчлена на множители.		
13.	30.09		Контрольная работа №1 «Свойства функции. Квадратный трехчлен».	1	
14.	03.10		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.		
15.	05.10		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1	
16.	07.10		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1	
17.	10.10		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1	
18.	12.10		Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1	
19.	14.10		Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1	
20.	17.10		Функция $y=x^n$.	1	
21.	19.10		Корень n -ой степени	1	
22.	21.10		Корень n -ой степени		
23.	24.10		Дробно-линейная функция и ее график	1	
24.	26.10		Степень с рациональным показателем.	1	
25.	28.10		Степень с рациональным показателем.		
26.	07.11		Квадратичная функция. Решение упражнений.		
27.	09.11		Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция. Степенная функция».	1	
28.	11.11		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	
			Уравнения и неравенства с одной переменной.	17	
29.	14.11		Целое уравнение и его корни.	1	
34.	16.11		Дробные рациональные уравнения	1	
35.	18.11		Дробные рациональные уравнения	1	
36.	21.11		Дробные рациональные уравнения	1	

37.	23.11		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
38.	25.11		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
39.	28.11		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
40.	30.11		Решение неравенств методом интервалов	1	
41.	02.12		Решение неравенств методом интервалов	1	
42.	05.12		Некоторые приемы решения целых уравнений	1	
43.	07.12		Некоторые приемы решения целых уравнений	1	
44.	09.12		Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1	
45.	12.12		Работа над ошибками. Анализ контрольной работы.	1	
			Уравнения и неравенства с двумя переменными.	20	
46.	14.12		Уравнение с двумя переменными и его график	1	
47.	16.12		Уравнение с двумя переменными и его график	1	
48.	19.12		Графический способ решения систем уравнений	1	
49.	21.12		Графический способ решения систем уравнений	1	
50.	23.12		Решение систем уравнений второй степени.	1	
51.	26.12		Решение систем уравнений второй степени.	1	
52.	28.12		Решение систем уравнений второй степени.	1	
53.	30.12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	
54.			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	
55.			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	

56.		Неравенства с двумя переменными	1	
57.		Неравенства с двумя переменными	1	
58.		Системы неравенств с двумя переменными	1	
59.		Системы неравенств с двумя переменными	1	
60.		Системы неравенств с двумя переменными	1	
61.		Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	
62.		Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	
63.		Уравнения и неравенства с одной переменной. Решение упражнений	1	
64.		Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	1	
65.		Работа над ошибками. Анализ контрольной работы.	1	
		Арифметическая и геометрическая прогрессии.	16	
66.		Последовательности	1	
67.		Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1	
68.		Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1	
69.		Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1	
70.		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	
71.		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	
72.		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	

73.			Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия».	1	
74.			Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	
75.			Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	
76.			Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	
77.			Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	
78.			Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	
79.			Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. Метод математической индукции.	1	
80.			Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»	1	
81.			Работа над ошибками. Анализ контрольной работы.	1	
			Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	15	
82.			Примеры комбинаторных задач.	1	
83.			Перестановки	1	
84.			Перестановки	1	
85.			Размещения	1	
86.			Размещения	1	
87.			Размещения	1	
88.			Сочетания	1	
89.			Сочетания	1	

90.		Относительная частота случайного события.	1	
91.		Относительная частота случайного события.	1	
92.		Вероятность равновозможных событий.	1	
93.		Вероятность равновозможных событий.	1	
94.		Сложение и умножение вероятностей	1	
95.		Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	
96.		Работа над ошибками. Анализ контрольной работы.	1	
		Повторение.	23	
97.		Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	1	
98.		Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	1	
99.		Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1	
100.		Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1	
101.		Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	1	
102.		Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	1	
103.		Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА	1	
104.		Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА	1	
105.		Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка ГИА	1	
106.		Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка ГИА		
107.		Уравнения и неравенства с двумя переменными.	1	

			Подготовка к ГИА		
108.			Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА		
109.			Арифметическая прогрессия. Подготовка к ГИА	1	
110.			Арифметическая прогрессия. Подготовка к ГИА	1	
111.			Геометрическая прогрессия. Подготовка к ГИА	1	
112.			Геометрическая прогрессия. Подготовка к ГИА	1	
113.			Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	1	
114.			Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	1	
115.			Подготовка к итоговой контрольной работе	1	
116.			Итоговая контрольная работа	1	
117.			Подготовка к ГИА: решение тренировочных вариантов	1	
118.			Подготовка к ГИА: решение тренировочных вариантов	1	
119.			Подготовка к ГИА: решение тренировочных вариантов	1	

ЛИСТ КОРРЕКЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

учителя математики

Никулиной Антонины Викторовны

по алгебре в 9 классе

№ п/п	Название раздела, темы	Тема урока	Дата проведе- ния по плану	Причина корректировки	Корректирую- щее мероприятие	Дата проведе- ния по факту

