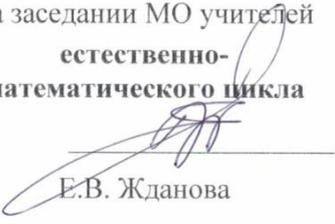


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Абрикосовская школа» Кировского района Республики Крым

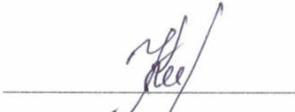
РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
**естественно-  
математического цикла**

  
Е.В. Жданова

Протокол заседания №1

от 18. 08. 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по УВР

  
Е.А. Майко

20. 08. 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы



Рабочая программа

по АЛГЕБРЕ  
(предмет)

для 7-9  
(класс)

**Составитель:**

Мирзаева Сание Алиевна

Учитель квалификационной категории  
«Специалист»

2021 г.

Рабочая программа по алгебре для 7 - 9 класса составлена на основе:

1. Алгебра. Сборник рабочих программ 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2014;
2. Программы по алгебре Н.Г. Миндюк (М.: Просвещение, 2014) к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. (М.: Просвещение, 2017).

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения алгебры на этапе основного общего образования отводится

- 7 класс - 102 часов из расчета 3 часа в неделю,
- 8 класс – 102 часов из расчета 3 часа в неделю,
- 9 часов – 102 часов из расчета 3 часа в неделю.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

### ***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, умения 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.

### ***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 о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о 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 с 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 с пропорциональностью величин, 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 из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять 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, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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 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, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс. В соответствии с ФГОС ООО – 102 ч. (3ч/нед)

### **1. Выражения, тождества, уравнения – 22 часа**

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики. Основная цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

### **2. Функции – 11 часов**

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель - ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

### **3. Степень с натуральным показателем – 11 часов**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  и их графики.

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

### **4. Многочлены – 16 часов**

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Основная цель — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

### **5. Формулы сокращенного умножения – 19 часов**

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2) = a^3 \pm b^3$ . Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

### **6. Системы линейных уравнений – 13 часов**

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель - ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

### **7. Повторение – 7 часов**

8 класс. В соответствии с ФГОС ООО – 102 ч. (3ч/нед)

#### **Глава 1. Рациональные дроби (23 часа)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

#### **Глава 2. Квадратные корни (19 часов)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.

#### **Глава 3. Квадратные уравнения (20 часов)**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям

#### **Глава 4. Неравенства (20 часов)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

#### **Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

### **6. Повторение (9 часов)**

9 класс. В соответствии с ФГОС ООО – 102 ч. (3ч/нед)

#### **1. Квадратичная функция (24 ч.)**

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функции. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершин параболы, ось симметрии. *Степенные функции с натуральным показателем, их графики.* Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

#### **2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч.)**

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение рациональных уравнений. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств. Квадратные неравенства, методы их решения. Примеры решения дробно-линейных неравенств.

#### **3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч.)**

Уравнения с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Системы уравнений; решение системы. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Неравенство с двумя переменными. Решение неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

**4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч.)**

Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

**5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (14 ч.)**

Примеры комбинаторных задач: подбор вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности.

**6. Повторение (18ч.)****ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

7класс. В соответствии с ФГОС ООО – 102 ч. (3ч/нед)

№ п/п	Тематические разделы	Кол-во часов	Из них к/Р
1	Повторение	3	-
2	Выражения, тождества, уравнения	22	2
3	Функции	11	1
4	Степень с натуральным показателем	11	1
5	Многочлены	16	2
6	Формулы сокращённого умножения	19	2
7	Системы линейных уравнений.	13	1
8	Повторение курса 7 класса	7	1
<b>ИТОГО</b>			<b>102</b>

8 класс. В соответствии с ФГОС ООО – 102 ч. (3ч/нед)

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Из них к/Р
1	Рациональные дроби	23	2
2	Квадратные корни	19	2
3	Квадратные уравнения	20	2
4	Неравенства	20	2
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	1
6	Повторение	9	1
<b>ИТОГО</b>			<b>102</b>

9 класс. В соответствии с ФГОС ООО – 102 ч. (3ч/нед)

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Из них к/Р
1.	Квадратичная функция	24	2
2.	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	1
3.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	1
4.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	2
5.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	14	1
6.	Повторение	18	1
<b>ИТОГО</b>			<b>102</b>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575815

Владелец Демидова Анна Александровна

Действителен с 05.04.2021 по 05.04.2022