

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИЗОБИЛЬНЕНСКАЯ ШКОЛА ИМЕНИ Э.У. ЧАЛБАША»
ГОРОДА АЛУШТЫ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

«Рассмотрено»
на заседании
методического объединения
протокол № 01
от «16» Августа 2018 года
Алтыева А.Н. /Алтыева А.Н.

«Согласовано»
Заместитель директора
Т.Н. Липкай
«31» Августа 2018 года



«Утверждаю»
Директор МОУ «Изобильненская
школа им. Э.У. Чалбаша»
Е.П.Савельева
Приказ № 11 от
«31» Августа 2018 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «АЛГЕБРА»
для 8 класса
на 2018-2019 учебный год

Составитель:
Алтыева Анна Николаевна

с.Изобильное – 2018 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта и требованиями Примерной образовательной программы основного общего образования, с учетом основных идей и положений Программы развития и формирования универсальных учебных действий. Настоящая рабочая программа составлена на основании следующих *нормативных документов*:

1.1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования.

1.2. Авторской рабочей программы за редакцией Бурмистровой Т.А. : «Сборник рабочих программ. Алгебра 7-9 классов», М: Просвещение, 2014.-80 с.

1.3. УМК за редакцией Алгебра 8 класс. Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк , К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под ред. С.А. Теляковского. , М: Просвещение, - 2014.

Изучение алгебры в 8 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном образовательном стандарте общего образования по математике.

Цели:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развития математического мышления и интуиции, творческих способностей учащихся;

- Воспитание средствами математики культуры личности, знакомство с историей развития математики.

Задачи:

- Приобретение математических знаний и умений;
- Овладеть обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- Освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

Место предмета в учебном плане:

Согласно Федеральному Базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю.

Согласно действующему учебному плану МОУ «Изобильненская школа им. Э.У.Чалбаша» города Алушты рабочая программа предусматривает обучение в объеме 102 часов (3 часа в неделю).

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты изучения предмета:

- Сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

- Сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- Представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- Критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметным результатом изучения предмета является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД; • выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; • составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); • работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно • в диалоге с учителем совершенствовать 	<ul style="list-style-type: none"> • проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • давать определения понятиям. 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.); • в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы; • учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его; • понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

самостоятельно выбранные критерии оценки.		
---	--	--

Предметным результатом изучения является сформированность следующих умений:

- Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, используя различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- Владения базовым понятийным аппаратом: иметь представления о числе, владения символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач возникающих в смежных учебных предметах;

- Умения пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- Умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

- Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функции, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

- Овладения основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

- Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Планируемые результаты изучения курса алгебры

Рациональные числа

Ученик научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность:

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Ученик научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

- 2) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

3) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин

Ученик получит возможность:

2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Ученик научится:

1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;

3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

4) выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность:

5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Ученик научится:

1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух

уравнений с двумя переменными;

- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Ученик научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Ученик получит возможность научиться:

- 4) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Ученик научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования

зависимостей между физическими величинами.

Ученик получит возможность научиться:

- 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Описательная статистика

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рациональные дроби.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. При нахождении значений дробей дается задания на вычисления с помощью калькулятора.

Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Квадратные корни.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о

числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни. В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и его свойствам.

Рациональные числа Иррациональные числа. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение вида $x^2 = a$. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. Квадратный корень из произведения и дроби. Квадратный корень из степени. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратные уравнения.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач. Основное внимание следует уделить решению уравнения вида $ax^2 + bx + c = 0$, с использованием формул корней. Учащиеся овладевают способом решения дробных, рациональных уравнений.

Неполные квадратные уравнения. Формулы корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

Неравенства.

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы. Свойства числовых неравенств составляют ту базу на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной, вводятся понятия абсолютной и относительной погрешности. Рассматриваются также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения.

Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной.

Степень с натуральным показателем. Элементы статистики.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформулировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований.

Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Повторение.

Основная цель – повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Рабочая программа по алгебре для 8 класса рассчитана 3 часа в неделю, на 34 рабочие недели, 102 часа.

Тема	К-во часов	К-во к/р
Повторение	3	Д/Т
Рациональные дроби	23	2
Квадратные корни	21	2
Квадратные уравнения	20	2
Неравенства	20	2

Степень с натуральным показателем. Элементы статистики	11	1
Повторение	5	1
Всего	102	10

№ урока	Тема урока, раздела	Количе ство часов	Дата проведения урока		Примечание
			По плану	По факту	
Повторение (3 часа)					
1.	Диагностическое тестирование.	1			
2.	Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	1			
3.	Системы линейных уравнений.	1			
Рациональные дроби (23 часа)					
4.	Рациональные выражения.	1			
5.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
6.	Решение упражнений на сокращение дробей.	1			
7.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
8.	Решение упражнений на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
9.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
10.	Решение упражнений на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
11.	Решение упражнений на сложение и вычитание дробей.	1			
12.	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание дробей»	1			
13.	Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	1			
14.	Возведение дроби в степень.	1			
15.	Решение упражнений на умножение дробей.	1			
16.	Деление дробей.	1			
17.	Решение упражнений на деление дробей.	1			
18.	Решение упражнений на деление дробей.	1			
19.	Преобразование рациональных выражений.	1			
20.	Решение упражнений на преобразование рациональных выражений.	1			
21.	Решение упражнений на преобразование рациональных выражений.	1			

22.	Решение упражнений на преобразование рациональных выражений.	1			
23.	Функция $y = \frac{k}{x}$	1			
24.	Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$	1			
25.	Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$	1			
26.	Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей»	1			
Квадратные корни (19 часов)					
27.	Анализ контрольной работы. Рациональные числа. Иррациональные числа.	1			
28.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1			
29.	Решение упражнений на извлечение квадратного корня.	1			
30.	Уравнения вида $x^2 = a$	1			
31.	Решение уравнений вида $x^2 = a$	1			
32.	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1			
33.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1			
34.	Построение графика функции $y = \sqrt{x}$ и исследование ее свойств.	1			
35.	Квадратный корень из произведения и дроби.	1			
36.	Квадратный корень из степени.	1			
37.	Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»	1			
38.	Анализ контрольной работы. Вынесения множителя за знак корня.	1			
39.	Внесения множителя под знак корня.	1			
40.	Решение упражнений на внесение и вынесение множителя под знак корня.	1			
41.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
42.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
43.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
44.	Решение упражнений	1			

45.	Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1			
Квадратные уравнения (21 час)					
46.	Анализ контрольной работы. Неполные квадратные уравнения.	1			
47.	Решение неполных квадратных уравнений.	1			
48.	Формула корней квадратного уравнения.	1			
49.	Решение квадратных уравнений.	1			
50.	Решение квадратных уравнений.	1			
51.	Решение квадратных уравнений.	1			
52.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			
53.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			
54.	Теорема Виета	1			
55.	Решение квадратных уравнений с помощью теоремы, обратной к теореме Виета.	1			
56.	Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»	1			
57.	Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений.	1			
58.	Решение дробных рациональных уравнений.	1			
59.	Решение дробных рациональных уравнений.	1			
60.	Решение дробных рациональных уравнений.	1			
61.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
62.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
63.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
64.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
65.	Решение квадратных и дробных рациональных уравнений и задач, которые сводятся к ним.	1			
66.	Контрольная работа №6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1			
Неравенства (20 часов)					
67.	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства.	1			

68.	Числовые неравенства.	1			
69.	Свойства числовых неравенств.	1			
70.	Применение свойств числовых неравенств для решения математических задач.	1			
71.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1			
72.	Решение упражнений на сложение и умножение числовых неравенств.	1			
73.	Погрешность и точность приближения.	1			
74.	Погрешность и точность приближения.	1			
75.	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1			
76.	Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств.	1			
77.	Числовые промежутки.	1			
78.	Решение упражнений.	1			
79.	Решение неравенств с одной переменной.	1			
80.	Решение неравенств с одной переменной.	1			
81.	Решение неравенств с одной переменной.	1			
82.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1			
83.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1			
84.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1			
85.	Решение упражнений.	1			
86.	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1			
Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)					
87.	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1			
88.	Свойства степени с целым показателем.	1			
89.	Решение упражнений на применение свойств степени с целым показателем.	1			
90.	Решение упражнений на применение свойств степени с целым показателем.	1			

91.	Стандартный вид числа.	1			
92.	Решение упражнений.	1			
93.	Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем»	1			
94.	Анализ контрольной работы. Сбор и группировка статистических данных.	1			
95.	Наглядное представление статистической информации.	1			
96.	Наглядное представление статистической информации.	1			
97.	Решение упражнений	1			
Повторение (5 часов)					
98.	Арифметический квадратный корень.	1			
99.	Квадратные корни.	1			
100.	Неравенства.	1			
101.	Итоговое контрольное тестирование	1			
102.	Обобщение и систематизация учебного материала.	1			

Учитель: _____/Анна Николаевна Алтыева

Согласовано: зам. директора _____/Татьяна Николаевна Липкан

