

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

«Рассмотрено»  
на заседании  
методического объединения  
протокол № 01  
от «28» августа 2018 года  
Алтыева А.Н.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
/Т.Н. Липкан/  
«31 » августа 2018 года

«Утверждено»  
Директор МОУ «Изобильненская  
школа имени Э.У. Чалбаша»  
/Алтыева А.Н./  
Протокол № 1  
29 августа 2018 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по предмету «АЛГЕБРА»  
для 7 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.5-6 классов», М: Просвещение, 2014.-80 с.
- 1.3. УМК за редакцией Алгебра 7 класс. Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк , К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под ред. С.А. Теляковского. , М: Просвещение, - 2014.

Изучение алгебры в 7 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 7 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю.

Согласно действующему учебному плану МОУ «Изобильненская школа» 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)

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

**Предметным** результатом изучения является сформированность следующих умений:

- Умение работать с математическим текстом (структуроирование, 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 символическим 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 функций, 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**

### **Выражения, тождества, уравнения.**

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Уравнения и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

### **Функции.**

Что такое функции? Вычисление значений функций по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция и её график. Линейная функция и её график.

### **Степень с натуральным показателем.**

Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возвведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возвведение одночлена в степень. Функции  $y = x^2$  и  $y = x^3$  и их графики.

### **Многочлены**

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесения общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

### **Формулы сокращенного умножения.**

Возвведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители.

### **Системы линейных уравнений.**

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Рабочая программа по алгебре для 7 класса рассчитана 3 часа в неделю, на 34 рабочие недели, 102 часа.

Тема	К-во часов	К-во к/р
Повторение 6 класса	3	Д. Т.
Выражения, тождества, уравнения	22	2
Функции	11	1
Степень с натуральным показателем	11	1
Многочлены	17	2
Формулы сокращенного умножения	19	2
Системы линейных уравнений	16	1
Повторение	3	1
Итого	102	10

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока, раздела	Количество часов	Дата проведения урока		Примечание
			По плану	По факту	
<b>Повторение ( 3 часа)</b>					
1.	Диагностическое тестирование	1	03.09		
2.	Отношения, пропорции, проценты.	1	05.09		
3.	Обыкновенные и десятичные дроби	1	07.09		
<b>Глава 1 «Выражения, тождества, уравнения» (22 часа)</b>					
4.	Числовые выражения.	1	10.09		
5.	Выражения с переменными.	1	12.09		
6.	Свойства действий над числами	1	14.09		
7.	Свойства действий над числами	1	17.09		
8.	Сравнение значений выражений.	1	19.09		
9.	Тождество. Тождественные преобразования выражений	1	21.09		
10.	Доказательство тождеств	1	24.09		
11.	Выражения, тождества. Решение задач.	1	26.09		
12.	Решение задач по теме «Выражения и тождества»	1	28.09		
13.	<b>Контрольная работа №1 по теме «Выражения. Тождества»</b>	1	01.10		
14.	Анализ контрольной работы. Уравнения и его корни	1	03.10		
15.	Линейное уравнение с одной переменной	1	05.10		
16.	Линейное уравнение с одной переменной	1	08.10		
17.	Решение задач с помощью уравнений	1	10.10		
18.	Решение задач с помощью уравнений	1	12.10		
19.	Решение задач с помощью уравнений	1	15.10		
20.	Решение задач с помощью уравнений	1	17.10		
21.	Среднее арифметическое, размах и мода	1	19.10		
22.	Медиана как статистическая характеристика	1	22.10		

23.	Решение задач по теме «Статистические характеристики»	1	24.10		
24.	Решение задач по теме «Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики»	1	26.10		
25.	<b>Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики»</b>	1	07.11		

### **Глава 2 «Функции» (11 часов)**

26.	Анализ контрольной работы. Функция. Вычисление значений функции по формуле.	1	09.11		
27.	Функция. Вычисление значений функции по формуле.	1	12.11		
28.	График функции	1	14.11		
29.	График функции	1	16.11		
30.	Прямая пропорциональность и её график.	1	19.11		
31.	Линейная функция, её график и свойства.	1	21.11		
32.	Линейная функция, её график и свойства.	1	23.11		
33.	Линейная функция, её график и свойства.	1	26.11		
34.	Линейная функция, её график.	1	28.11		
35.	Решение задач по теме «Функции»	1	30.11		
36.	<b>Контрольная работа №3 «Функции. Линейная функция»</b>	1	03.12		

### **Глава 3 «Степень с натуральным показателем»**

37.	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем	1	05.12		
38.	Умножение и деление степеней	1	07.12		
39.	Возведение в степень произведения, частного и степени	1	10.12		
40.	Возведение в степень произведения, частного и степени	1	12.12		
41.	Свойства степени с натуральным показателем. Самостоятельная работа	1	14.12		
42.	Одночлен и его стандартный вид.	1	17.12		
43.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	19.12		

44.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	21.12		
45.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.	1	25.12		
46.	Решение задач	1	24.12		
47.	<b>Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем. Одночлены»</b>	1	26.12		

**Глава 4 «Многочлены»**

48.	Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид.	1	09.01		
49.	Сложение и вычитание многочленов.	1	11.01		
50.	Умножение одночлена на многочлен.	1	14.01		
51.	Умножение одночлена на многочлен.	1	16.01		
52.	Вынесение общего множителя за скобки.	1	18.01		
53.	Вынесение общего множителя за скобки.	1	21.01		
54.	Вынесение общего множителя за скобки.	1	23.01		
55.	Многочлены. Самостоятельная работа.	1	25.01		
56.	Решение упражнений	1	28.01		
57.	<b>Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»</b>	1	30.01		
58.	Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен.	1	01.02		
59.	Умножение многочлена на многочлен.	1	04.02		
60.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	06.02		
61.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	08.02		
62.	Действия с многочленами.	1	11.02		
63.	Решение упражнений	1	13.02		

64.	<b>Контрольная работа №6</b> «Произведение многочленов»	1	15.02		
<b>Глава 5 «Формулы сокращенного умножения» (19 часов)</b>					
65.	Анализ контрольной работы. Квадрат суммы и разности двух выражений.	1	18.02		
66.	Куб суммы и куб разности двух выражений.	1	20.02		
67.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	22.02		
68.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	25.02		
69.	Квадрат суммы и разности двух выражений. Самостоятельная работа.	1	27.02		
70.	Произведение разности двух выражений на их сумму.	1	01.03		
71.	Разложение разности квадратов на множители.	1	04.03		
72.	Разложение разности квадратов на множители.	1	06.03		
73.	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	11.03		
74.	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения	1	13.03		
75.	Решение задач.	1	15.03		
76.	<b>Контрольная работа №7</b> «Формулы сокращённого умножения»	1	20.03		
77.	Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен.	1	22.03		
78.	Применение различных способов для разложения на множители.	1	01.04		
79.	Применение различных способов для разложения на множители.	1	03.04		
80.	Применение различных способов для разложения на множители. Самостоятельная работа	1	05.04		

81.	Применение различных способов для разложения на множители.	1	08.04		
82.	Решение задач	1	10.04		
83.	<b>Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»</b>	1	12.04		
<b>Глава 6 «Системы линейных уравнений» (16 часов)</b>					
84.	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными.	1	15.04		
85.	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	17.04		
86.	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	19.04		
87.	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Графический способ решения.	1	22.04		
88.	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Графический способ решения	1	24.04		
89.	Способ подстановки.	1	26.04		
90.	Способ подстановки	1	06.05		
91.	Способ сложения.	1	08.05		
92.	Способ сложения.	1	13.05		
93.	Решение систем линейных уравнений.	1	15.05		
94.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	17.05		
95.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	20.05		
96.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	22.05		
97.	Решение задач	1	24.05		
98.	Решение систем уравнений и решение задач с помощью систем уравнений	1			
99.	<b>Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»</b>	1			
<b>Повторение</b>					
100.	Формулы сокращенного умножения	1			
101.	Уравнения. Системы уравнений	1			
102.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1			

## График поведения контрольных работ

№	Тема	Дата	
		По плану	По факту
1.	Контрольная работа №1 по теме «Выражения. Тождества»	01.10	
2.	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики»	07.11	
3.	Контрольная работа №3 «Функции. Линейная функция»	03.12	
4.	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем. Одночлены»	26.12	
5.	Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»	30.01	
6.	Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»	15.02	
7.	Контрольная работа №7 «Формулы сокращённого умножения»	20.03	
8.	Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»	12.04	
9.	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»		
10.	Итоговая контрольная работа		

## Лист корректировки рабочей программы

Учитель: \_\_\_\_\_ /Анна Николаевна Алтыева

Согласовано: зам. директора \_\_\_\_\_ /Татьяна Николаевна Липкан

Прочито и проанумеровано  
16/09/2015 г.  
Директор МОУ  
«Ильинская школа  
им. А.С. Пушкина»  
город Ильинск  
С.А. Павельев