

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 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 самостоятельно выбранные критерии оценки. 	<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 контр-аргументы; • 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).

--	--	--

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

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. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение 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.

Возведение 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	
Повторение (3 часа)					
1.	Диагностическое тестирование	1	02.09		
2.	Отношения, пропорции, проценты.	1	04.09		
3.	Обыкновенные и десятичные дроби	1	06.09		
Глава 1 «Выражения, тождества, уравнения» (22 часа)					
4.	Числовые выражения.	1	09.09		
5.	Выражения с переменными.	1	11.09		
6.	Свойства действий над числами	1	13.09		
7.	Свойства действий над числами	1	16.09		
8.	Сравнение значений выражений.	1	18.09		
9.	Тождество. Тождественные преобразования выражений	1	20.09		
10.	Доказательство тождеств	1	23.09		
11.	Выражения, тождества. Решение задач.	1	25.09		
12.	Решение задач по теме «Выражения и тождества»	1	27.09		
13.	Контрольная работа №1 по теме «Выражения. Тождества»	1	30.09		

14.	Анализ контрольной работы. Уравнения и его корни	1	02.10		
15.	Линейное уравнение с одной переменной	1	04.10		
16.	Линейное уравнение с одной переменной	1	07.10		
17.	Решение задач с помощью уравнений	1	09.10		
18.	Решение задач с помощью уравнений	1	11.10		
19.	Решение задач с помощью уравнений	1	14.10		
20.	Решение задач с помощью уравнений	1	16.10		
21.	Среднее арифметическое, размах и мода	1	18.10		
22.	Медиана как статистическая характеристика	1	21.10		
23.	Решение задач по теме «Статистические характеристики»	1	23.10		
24.	Решение задач по теме «Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики»	1	25.10		
25.	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики»	1	06.11		
Глава 2 «Функции» (11 часов)					
26.	Анализ контрольной работы. Функция. Вычисление значений функции по формуле.	1	08.11		
27.	Функция. Вычисление значений функции по формуле.	1	11.11		
28.	График функции	1	13.11		
29.	График функции	1	15.11		
30.	Прямая пропорциональность и её график.	1	18.11		
31.	Линейная функция, её график и свойства.	1	20.11		
32.	Линейная функция, её график и свойства.	1	22.11		
33.	Линейная функция, её график и свойства.	1	25.11		
34.	Линейная функция, её график.	1	27.11		
35.	Решение задач по теме «Функции»	1	29.11		

36.	Контрольная работа №3 «Функции. Линейная функция»	1	02.12		
Глава 3 « Степень с натуральным показателем»					
37.	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем	1	04.12		
38.	Умножение и деление степеней	1	06.12		
39.	Возведение в степень произведения, частного и степени	1	09.12		
40.	Возведение в степень произведения, частного и степени	1	11.12		
41.	Свойства степени с натуральным показателем. Самостоятельная работа	1	13.12		
42.	Одночлен и его стандартный вид.	1	16.12		
43.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	18.12		
44.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	20.12		
45.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.	1	23.12		
46.	Решение задач	1	25.12		
47.	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем. Одночлены»	1	27.12		
Глава 4 «Многочлены»					
48.	Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид.	1	10.01		
49.	Сложение и вычитание многочленов.	1	13.01		
50.	Умножение одночлена на многочлен.	1	15.01		
51.	Умножение одночлена на многочлен.	1	17.01		
52.	Вынесение общего множителя за скобки.	1	20.01		
53.	Вынесение общего множителя за скобки.	1	22.01		
54.	Вынесение общего множителя за скобки.	1	24.01		
55.	Многочлены. Самостоятельная работа.	1	27.01		

56.	Решение упражнений	1	29.01		
57.	Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»	1	31.01		
58.	Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен.	1	03.02		
59.	Умножение многочлена на многочлен.	1	05.02		
60.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	07.02		
61.	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	10.02		
62.	Действия с многочленами.	1	12.02		
63.	Решение упражнений	1	14.02		
64.	Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»	1	17.02		
Глава 5 «Формулы сокращенного умножения» (19 часов)					
65.	Анализ контрольной работы. Квадрат суммы и разности двух выражений.	1	19.02		
66.	Куб суммы и куб разности двух выражений.	1	21.02		
67.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	26.02		
68.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	28.02		
69.	Квадрат суммы и разности двух выражений. Самостоятельная работа.	1	02.03		
70.	Произведение разности двух выражений на их сумму.	1	04.03		
71.	Разложение разности квадратов на множители.	1	06.03		
72.	Разложение разности квадратов на множители.	1	11.03		
73.	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	13.03		

74.	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения	1	16.03		
75.	Решение задач.	1	18.03		
76.	Контрольная работа №7 «Формулы сокращённого умножения»	1	20.03		
77.	Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен.	1	30.03		
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	06.04		
81.	Применение различных способов для разложения на множители.	1	08.04		
82.	Решение задач	1	10.04		
83.	Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»	1	13.04		
Глава 6 «Системы линейных уравнений» (16 часов)					
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	20.04		
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	27.04		
90.	Способ подстановки	1	29.04		
91.	Способ сложения.	1	04.05		
92.	Способ сложения.	1	06.05		
93.	Решение систем линейных уравнений.	1	08.05		

94.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	13.05		
95.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	15.05		
96.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	18.05		
97.	Решение задач	1	20.05		
98.	Решение систем уравнений и решение задач с помощью систем уравнений	1	22.05		
99.	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»	1			
Повторение					
100.	Формулы сокращенного умножения	1			
101.	Уравнения. Системы уравнений	1			
102.	Итоговая контрольная работа	1			

График поведения контрольных работ

№	Тема	Дата	
		По плану	По факту
1.	Контрольная работа №1 по теме «Выражения. Тожества»	30.09	
2.	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики»	06.11	
3.	Контрольная работа №3 «Функции. Линейная функция»	02.12	
4.	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем. Одночлены»	27.12	
5.	Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»	30.01	
6.	Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»	17.02	
7.	Контрольная работа №7 «Формулы сокращённого умножения»	20.03	
8.	Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»	13.04	
9.	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»		
10.	Итоговая контрольная работа		

